Die Stellung und Bedeutung des Marketing-Audits im Prozess der langfristigen Marketingplanung

DISSERTATION

der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft

vorgelegt von

JÜRG ULRICH SCHWARZ
von Langnau i.E./BE

genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. J. Krulis-Randa

Juris Druck + Verlag Zürich
1979

Die Stellung und Bedeutung des Marketing-Audits im Prozess der langfristigen Marketingplanung

DISSERTATION

der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft

vorgelegt von

JÜRG ULRICH SCHWARZ
von Langnau i.E./BE

genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. J. Krulis-Randa

Juris Druck + Verlag Zürich
1979

Die Rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät gestattet hierdurch die Drucklegung vorliegender Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

Zürich, den 13. Dezember 1978

Der Dekan:
Prof. Dr. J. Rehberg

ISBN 3 260 04620 8

Meiner lieben Mutter,
Patricia,
Rolf und Madeleine

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

V O R W O R T

Für das mir entgegengebrachte Interesse und die wertvolle Unterstützung möchte ich meinem akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. J. Krulis-Randa, sowie meinem Korreferenten, Herrn Prof. Dr. P. Weilenmann, herzlich danken.

Ebenfalls möchte ich mich dei der Firma International Paper Company und insbesondere bei den Herren Fahner, Bühler, Hess und Staiger bedanken, welche durch ein hilfsbereites Zurverfügungstellen von Material und Dokumentationen das Verfassen dieser Arbeit ermöglichten.

Zürich, im August 1978

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
EINLEITUNG		12
1.	ZIELSETZUNG	13
2.	AUFBAU	14
ERSTER TEIL:	THEORETISCHE DARSTELLUNG DER LANGFRISTIFEN MARKETING-PLANUNG	
1.	ABGRENZUNGEN	17
1.1.	MARKETING	17
1.2.	PLANUNG	19
1.2.1.	BEGRIFF, WESEN UND AUFGABE	19
1.2.2.	STUFEN DER PLANUNG	22
1.2.3.	ARTEN DER PLANUNG	22
1.2.3.1.	Grob- oder Umriss und Detail- oder Feinplanung	22
1.2.3.2.	Starre und elastische Planung	23
1.2.3.3.	Kurz-, mittel- und langfristige Planung	23
1.2.3.4.	Gesamt- und Teilplanung	23
1.2.4.	GRUNDSAETZE DER PLANUNG	24
1.2.5.	DIE LANGFRISTIGE MARKETINGPLANUNG	25
1.3.	MARKETING-AUDIT	26
2.	DIE PLANUNGSKONZEPTION	27
2.1.	ALLGEMEINES	27
2.2.	DAS PLANUNGSSYSTEM	28
2.3.	DIE PLANUNGSORGANISATION	29
2.3.1.	Die PROJEKT-PLANUNGSORGANISATION	30
2.3.2.	DIE BEREICHS-PLANUNGSORGANISATION	30
2.3.2.1.	Funktionale Gliederung	30
2.3.2.2.	Produktmässige Gliederung	31
2.3.2.3.	Geografische Gliederung	31
2.4.	DER PLANUNGSPROZESS	32

		Seite
3.	LANGFRISTIGE MARKETINGPLANUNG ALS PROZESS	34
3.1.	ZIELBESTIMMUNG	34
3.1.1.	ZIELDIMENSIONEN	34
3.1.2.	ZIELARTEN	35
3.1.3.	DAS ZIELFESTSETZUNGS-VERFAHREN	39
3.2.	MARKETING-AUDIT	40
3.2.1.	ALLGEMEINES	40
3.2.2.	DER GEOGRAFISCHE ASPEKT	41
3.2.3.	DER ZEITLICHE ASPEKT	41
3.2.4.	DER INHALTLICHE ASPEKT DER ZIELPARAMETER	42
3.2.5.	DIE MARKTFORM	46
3.2.6.	INTEGRATION	50
3.2.7.	DIE PROZESSSTUFEN DES MARKETING-AUDIT NACH PUEMPIN	51
3.2.8.	EXKURS: DIE PROGNOSE	54
3.2.8.1.	Definitionen und Abgrenzungen	54
3.2.8.2.	Voraussetzungen für Prognosemodelle	56
3.2.8.3.	Klassifizierung der Prognosen	57
3.2.8.4.	Langfristige Prognosemodelle	61
3.3.	STRATEGIEN-ENTWICKLUNG	63
3.3.1.	BEGRIFF UND WESEN VON MARKETINGSTRATEGIEN	63
3.3.2.	ARTEN VON MARKETINGSTRATEGIEN	64
3.3.3.	DER INHALT VON MARKETINGSTRATEGIEN	67
3.3.4.	METHODEN DER STRATEGIEN-ERARBEITUNG	69
3.4.	KLASSIFIZIERUNG UND AUSWAHL VON STRATEGIEN	74
3.4.1.	ALLGEMEINES	74
3.4.2.	ALLGEMEINE ANSAETZE DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG BEI UNTERSCHIEDLICHEM INFORMATIONSSTAND	76
3.4.2.1.	Entscheidungsfindung bei vollkommener Information	76
3.4.2.2.	Entscheidungsfindung unter Risiko	77
3.4.2.3.	Entscheidungsfindung unter Unsicherheit	78
3.4.3.	BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE ANSAETZE DER ENTSCHEIDUNGS-FINDUNG BEI MARKETINGSTRATEGIEN	80
3.4.3.1.	Allgemeines	80
3.4.3.2.	Der Ansatz von Gutenberg	81
3.4.3.3.	Der Ansatz von Kotler	82
3.4.3.4.	Der spieltheoretische Ansatz von Krelle	84
3.5.	KONKRETISIERUNG UND DURCHFUEHRUNG DER STRATEGIE	86
3.6.	STRATEGIENKONTROLLE UND -UEBERWACHUNG	87

ZWEITER TEIL: MARKETING-AUDIT FUER MILCHKARTON

		Seite
1.	EINLEITUNG	89
1.1.	AUFBAU UND METHODIK	89
1.2.	DIE PAPIERHERSTELLUNG	90
1.2.1.	GESCHICHTLICHES	90
1.2.2.	DIE ROHSTOFFE	91
1.2.2.1.	Das Holz	91
1.2.2.2.	Zellstoff und Holzschliff	91
1.2.2.3.	Die Lumpen	92
1.2.2.3.	Das Altpapier	93
1.2.3.	DAS PAPIER	93
1.2.3.1.	Papiereigenschaften	93
1.2.3.2.	Papierfabrikation	95
1.3.	DIE ORGANISATIONSSTRUKTUR EINES PAPIERKONZERNS, DARGESTELLT AM BEISPIEL DER "INTERNATIONAL PAPER COMPANY"	102
2.	DIE PLANUNG DER MARKETINGKONZEPTION	105
2.1.	ALLGEMEINES	105
2.2.	DIE PLANUNGSORGANISATION	106
2.3.	DAS PLANUNGSTEAM	108
3.	ZIELBESTIMMUNG	109
4.	MARKETING-AUDIT	111
4.1.	ALLGEMEINES	111
5.	DIE MAKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG	112
5.1.	DETERMINANTEN DES PAPIERVERBRAUCHS	112
5.1.1.	DER MILCHKONSUM	114
5.1.2.	DER KONSUMORT	117
5.1.3.	DIE MILCHPROZESSIERUNG	118
5.1.4.	DAS VERPACKUNGSMATERIAL	120
5.1.5.	DAS VERPACKUNGSSYSTEM	121
5.1.6.	DIE VERPACKUNGSGROESSE	122
5.2.	HISTORISCHE ENTWICKLUNG, URSACHEN UND PROGNOSEN	123
5.2.1.	DIE MARKTVERSORGUNG	123
5.2.2.	DER LANDWIRTSCHAFTLICHE EIGENVERBRAUCH UND VERKAUF SOWIE DIE TOTALE MARKTVERSORGUNG ALS DETERMINANTEN DES MOLKEREIABSATZES	129

Seite

5.2.3.	DIE VERAENDERUNGEN IN DER MILCHPROZESSIERUNG	132
5.2.3.1.	Geschichtliches	132
5.2.3.2.	Die UHT-Milch aus der Sicht von Molkerei, Verteiler und Konsument	133
5.2.3.3.	Der Vergleich von Preis und Kosten von pasteurisierter und UHT-Milch	134
5.2.3.4.	Qualitäts- und Geschmacksunterschiede	139
5.2.3.5.	Folgerungen	143
5.2.4.	DER VERPACKUNGS-MIX	146
5.2.4.1.	Der Rückgang von Glas und die Entwicklung der Karton- und Kunststoffverpackungen	146
5.2.4.2.	Das System	150
5.2.4.3.	Die Grösse	153
5.3.	DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON	156
6.	DIE MIKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG	162
6.1.	DIE MARKTFORM	162
6.2.	DIE KONKURRENZANALYSE	163
6.3.	DIE ANALYSE DER NACHFRAGER	168
6.3.1.	TETRA PAK AB, LUND/SCHWEDEN	168
6.3.2.	PKL PAPIER- UND KUNSTSTOFFWERKE LINNICH GMBH	170
6.3.3.	ELOPAK (EUROPEAN LICENCEE OF PURE-PAK) AB, OSLO	172
7.	DIE STRATEGIEN-ENTWICKLUNG	173
7.1.	VERSTAERKUNG DES ABSATZPOLITISCHEN INSTRUMENTARIUMS	173
7.2.	ZIELERREICHUNG DURCH INTEGRATION	174
7.2.1.	INTEGRATION AUS DER SICHT DES PAPIERHERSTELLERS	174
7.2.2.	INTEGRATION AUS DER SICHT DES SYSTEMFABRIKANTEN	175
7.2.3.	INTEGRATION AUS DER SICHT VON MOLKEREI UND VERTEILER	176
7.3.	ZIELERREICHUNG DURCH EIGENENTWICKLUNG	177

DRITTER TEIL: ZIELBESTIMMUNG UND MARKETING-AUDIT IM PLANUNGSPROZESS

1.	EINLEITUNG	179
2.	ZIELBESTIMMUNG	179
2.1.	DIE INFORMATIONSGRUNDLAGEN DER GESCHAEFTSLEITUNG	179
2.2.	EXPORTANTEILERHOEHUNG ALS BEISPIEL EINER ZIELGROESSE	180
2.2.1.	DIE STEIGERUNG DES AUSLANDABSATZES UNTER BEIBEHALTUNG DER KAPAZITAET	181
2.2.2.	DIE STEIGERUNG DES EXPORTABSATZES MIT KAPAZITAETS-ERWEITERUNGEN	182

		Seite
3.	BESCHAFFUNG VON ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGEN	184
3.1.	DER GRUNDSATZ DER OPTIMALEN WIRTSCHAFTLICHKEIT	184
3.2.	DIE ZIELGROESSE IM VERHAELTNIS ZUM MARKTVOLUMEN	187
3.3.	ALTERNATIVE MOEGLICHKEITEN DER ZIELERREICHUNG	188
4.	DIE STELLUNG VON MARKETING-AUDIT, ZIELSETZUNG UND STRATEGIENERARBEITUNG INNERHALB DES PLANUNGSPROZESSES	189
4.1.	DIE MAKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG	189
4.2.	DIE MIKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG	190
4.3.	DIE ZIELBESTIMMUNG	190
4.4.	DIE STRATEGIENERARBEITUNG	191
5.	DER PLANUNGSPROZESS AM BEISPIEL DES MILCHKARTONS	192
5.1.	DIE MAKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG	192
5.2.	DIE MIKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG	193
5.3.	ZIELBESTIMMUNG	194
5.4.	DIE STRATEGIENERARBEITUNG	195

SCHLUSSBEMERKUNGEN 197

ANHANG: TABELLEN 199

LITERATURVERZEICHNIS 224

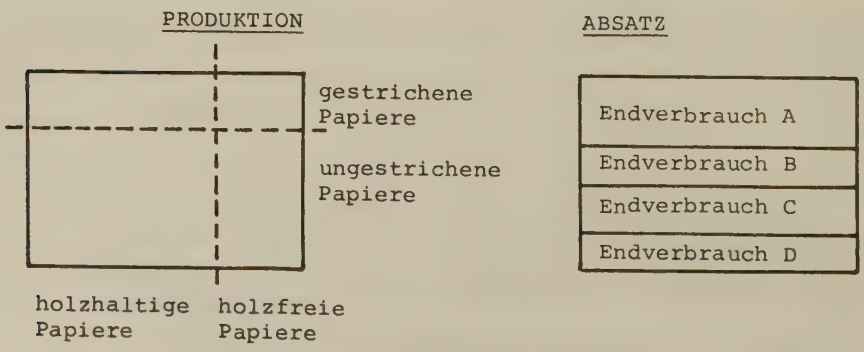
LEBENSLAUF 234

E I N L E I T U N G

****

Die Absicht, eine Arbeit über Marketingplanung in der Papierindustrie zu verfassen, entstand zu Beginn meiner beruflichen Tätigkeit bei der Firma "International Paper Company", als ich mir die Frage stellte, ob sich in der stark produktionsorientierten Papierindustrie der Marketinggedanke der Betriebswirtschaftslehre habe durchsetzen können. Insbesondere interessierte mich, wie auf Grund von unternehmungspolitischen Zielvorgaben der obersten Geschäftsleitung Kapazitätserweiterungen von Papiermaschinen oder -fabriken zu planen seien, um den Anforderungen des modernen Marketings gerecht zu werden. Das Hauptproblem sah ich in der Gegenüberstellung von Produktion und Absatz. Auf der Herstellungsseite wird zwischen holzfreien, holzhaltigen, gestrichenen und ungestrichenen Papieren unterschieden, wobei Spezifikationen wie Dicke, Flächengewicht, Reissfestigkeit etc. den Verwendungszweck bestimmen. Einerseits können Papiermaschinen ohne bedeutende Umrüstungskosten nur ähnliche Qualitäten produzieren, andererseits werden zum Teil für einen bestimmten Endverbrauch alle vier Hauptkategorien verwendet.

Abb. 1: PAPIERKATEGORIEN FUER PRODUKTION UND ABSATZ



Beispielsweise kann auf der selben Maschine Becher-, Faltschachtel- und Milchkarton produziert werden, was zur Herstellung von Zigaretten- und Milchverpackungen, Etiketten, Menukarten etc. dient. Wegen der Komplexität zwischen Produktion und Absatz stellt sich daher die Frage, wie anhand einer operationalen Zielvorgabe die Marketingplanung zu konzipieren sei. Es soll dabei auch die Problematik der Zielbestimmung erörtert werden, da von der Unternehmensleitung kaum ein detailliertes Wissen über Struktur, Wachstum und andere Faktoren des Endverbrauchs vorausgesetzt werden darf und eine Orientierung an der übersichtlichen Produktion deshalb naheliegend scheint.

1. ZIELSETZUNG

Es ist das Ziel dieser Dissertation, ein den besonderen Umständen und Problemen der Papierindustrie Rechnung tragendes, marketingorientiertes Planungskonzept zu entwerfen. Dabei wird das Schwergewicht auf ein aussagefähiges Marketing-Audit gelegt, welches die Entscheidungsgrundlagen der zur Zielerreichung notwendigen Strategienerarbeitung liefert. Die Gegenüberstellung mit einer nach dem Prinzip der optimalen Wirtschaftlichkeit durchgeführten und auf der direkten Extrapolation der Produktion aufbauenden Informationsbeschaffung soll zum Versuch einer Neugestaltung von Zielsetzung und Einbezug von Marketing-Audits als Planungselemente innerhalb der Marketingkonzeption führen.

2. AUFBAU

Im ersten Teil der Arbeit wird mit der theoretischen Darstellung der Planungskonzeption, der Erklärung der Begriffe und Abgrenzungen der Marketingplanung sowie des Aufbaus und Ablaufs des Planungsprozesses der Ist-Zustand beschrieben. Zusammen mit den ebenfalls kurz behandelten Kapiteln der Marktform und Integration sowie eines Exkurses über Voraussetzungen und Arten von Prognoseverfahren werden die theoretischen Grundlagen vermittelt, auf welche im mittleren Teil bei einem Beispiel aus der Praxis abgestützt wird.

Der zweite Teil befasst sich mit der praktischen Erarbeitung eines Marketingkonzepts für gebleichten, einseitig gestrichenen Karton zur Herstellung von Milchverpackungen. Dieses Beispiel wurde deshalb gewählt, weil das Produkt "Milch" als Determinante des Papierverbrauchs eine konsequente, marktorientierte Planung ermöglicht, und die Zukunft der Einmalverpackung aus Karton für den Fabrikanten von grösster Bedeutung ist. Wegen des Mangels an statistischem Material und der für diese Arbeit ungeeigneten Marktform in der Schweiz habe ich mich entschlossen, zur Erarbeitung des Sollzustandes Daten und Informationen aus der Bundesrepublik Deutschland zu verwenden.

Mit der Bestimmung der die Verpackung beeinflussenden Faktoren, ihrer vergangenen und zukünftigen Entwicklung und der Ursachen wird versucht, anhand von Marktinformationen den Absatz des Milchkartons zu bestimmen und mögliche Unternehmensstrategien zu entwickeln.

Der dritte Teil umfasst die Integration des im Mittelabschnitt im Sollzustand beschriebenen Marketing-Audits in den langfristigen Planungsprozess. Dabei stellt sich die Frage, ob eine ohne vorhergehende Informationsbeschaffung definierte Zielgrösse überhaupt realisierbar und sinnvoll sei. Diese Ueberlegung führt schliesslich zum Versuch einer Neugestaltung der Prozessstufen innerhalb der Marketing-Konzeption als Ersatz zu der in der Praxis häufig anzutreffenden direkten Extrapolation im Prognoseverfahren. Durch die zuerst im theoretischen Ablauf und anschliessend am praktischen Beispiel des Milchkartons gezeigte, neue Stellung des Marketing-Audits wird versucht, dessen Bedeutung in der Zielsetzung der Unternehmensleitung zu unterstreichen.

E R S T E R T E I L

****

THEORETISCHE DARSTELLUNG DER LANGFRISTIGEN MARKETINGPLANUNG

1. A B G R E N Z U N G E N

1.1. MARKETING

Der aus dem Amerikanischen stammende Begriff "Marketing" ist in Literatur und Praxis des öftern definiert worden. Eine der bekanntesten ist die funktionelle Beschreibung der American Management Association, welche fünf Tätigkeiten formuliert [1]:

1) Definition des Marktes und der Firma.

2) Suche der Bedürfnisse und Wünsche der Verbraucher.

3) Entwicklung von Produkten oder Leistungen, um diese Nachfrage zu erfüllen.

4) Suche und Auswahl von Personal, um die Produkte bzw. Leistungen zum Konsumenten zu bringen.

5) Entwicklung von Verkaufs- und Promotionsmethoden.

Diese funktionelle Definition wird duch die vier Instrumente des Marketings (Produkt, Verteilung (Marge), Promotion und Preis) vervollständigt.

In der zeitlichen Betrachtung entstand nach dem zweiten Weltkrieg das "Primat des Absatzes" [2]. Im Verlaufe der Zeit sah sich aber die Unternehmensleitung gezwungen, als Folge des nun existierenden Ueberangebots, sich intensiver und planmässiger mit der aktuellen und potentiellen Nachfrage [3] zu befassen; "die Suche nach Aktualisierung zusätzlicher Bedürfnisse und ihre marktliche Verwendung" [4] wurde zum zentralen Problem.

---

1) Waltz, P., Neue Risikodimensionen im Marketing, Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 11, Zürich 1977, S. 463

2) Korndörfer, W., Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1970, S. 324

3) Heinen, E., Industriebetriebslehre, Wiesbaden 1972, S. 349

4) Heinen, E., a. a. o., S. 350

In der heutigen Betriebswirtschaftslehre versteht man unter Marketing eine Führung der Unternehmung durch die vom Markt her gegebenen Tatsachen [5] und erweitert den Begriff gegenüber der seinerzeit auf Nachfrageüberhang basierenden Definition. Die Hauptaufgaben sind deshalb heute nicht mehr Bedarfsschaffung sondern haben beratenden und koordinierenden Charakter und verfolgen Ziele wie Gewährleistung eines langfristigen Wachstums und Erhaltung der betrieblichen Rentabilität [6].

Der Begriff Marketing ist von Absatz, Umsatz, Verkauf und Vertrieb abzugrenzen; unter Absatz ist diejenige Phase des gesamtbetrieblichen Umsatzprozesses zu verstehen, in der dieser Prozess seinen Abschluss findet [7]. Umsatz wiederum kann die gesamte Tätigkeit der Unternehmung von der Beschaffung, Lagerhaltung und Produktion bis hin zur Verwertung [8] umfassen. Unter Verkauf wird der konkrete Verkaufsakt [8] und unter Vertrieb die physische Güterverteilung [9] verstanden. Marketing jedoch ist eine Unternehmensphilosophie; ihre Konzeption [10] erfordert eine systematische Planung und eine entsprechende Unternehmungsorganisation zur Institutionalisierung des Gedankens auf allen Ebenen und Bereichen des Betriebs [11].

---

5) Weinhold, H., Grundlagen der wirtschaftlichen Absatzförderung, Bern 1964, S. 55

6) Tanner, A., Marketing: Die Stunde der Wahrheit hat geschlagen, in: Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 5 Zürich 1977, S. 192

7) Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 2.Band: Der Absatz, Berlin - Heidelberg - New York 1967, S. 2

8) Korndörfer, W., a. a. o., S. 322

9) Korndörfer, W., a. a. o., S. 322

10) vgl.: Marx, G.-R., Marketing und Marktmacht, Zürich 1976, S. 3 - 10

11) Angehrn, O., System des Marketings, Bern 1973, S. 22

1.2. PLANUNG

1.2.1. BEGRIFF, WESEN UND AUFGABE

Planung bedeutet, etwas Zukünftiges zum voraus gedanklich durchzuarbeiten und daraus Richtlinien für ein zukünftiges Verhalten abzuleiten [12]. Aehnliche Definitionen, welche Planung als geistige Vorwegnahme zukünftigen Handelns [13] beschreiben oder als Entwurf eines Zukunftsbildes mit der damit verbundenen Suche nach Möglichkeiten und Wegen zur Verwirklichung betrachten [14], besagen, dass man unter Planung ein Treffen von Entscheidungen versteht, welche in die Zukunft gerichtet sind [15]. Damit sind aber auch die Funktionen bestimmt, welche die Planung zu erfüllen hat, nämlich [16]

- Erleichterung des Ueberblicks über die gesamte Geschäftstätigkeit
- Förderung des gesamtheitlichen Denkens
- Vermeidung von Improvisation durch systematische Entscheidungsvorbereitung
- Schaffung von neuen Führungsinstrumenten

---

12) Ulrich, H., Planung in der Unternehmung, in: Kriterion, Heft 19 (Oktober/November), Zürich 1961, S. 8

13) Berthel, J., Moews, D., Information und Planung in industriellen Unternehmungen, Berlin 1970, S. 32

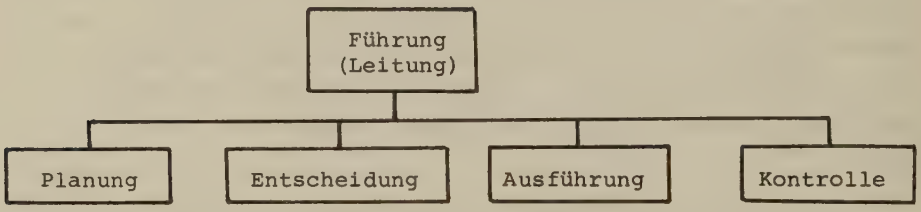
14) Häusler, J., Planung als Zukunftsgestaltung, Wiesbaden 1970, S. 25

15) Wöhe, G., Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München 1970, S. 266

16) Rühli, E., Beiträge zur Unternehmensführung und Unternehmenspolitik, in: Band 1 der Schriftenreihe des Instituts für betriebswirtschaftliche Forschung an der Universität Zürich, Bern 1971, S. 18

Auf die Unterschiede zwischen Planung, Planen und Plänen soll nicht im speziellen eingegangen sondern auf die Literatur verwiesen werden [17], hingegen muss die Rolle der Planung als Mittel des Managements zur Führung des Unternehmens erläutert werden. Verschiedene Autoren haben dazu Stellung genommen. Rühli zum Beispiel gliedert in [18]

ABBILDUNG 1: PHASEN DER FUEHRUNG NACH RUEHLI



Osmond kommt in seinem Artikel "Corporate Planning: Its impact on Management" zu folgenden positiven Auswirkungen der Planung auf die Unternehmungsführung: [19]

- Its success in stretching senior management and line management in particular, so that future problems are overcome more efficiently and opportunities are seized more creatively, and profitable growth ist therefore greater

---

17) vgl.: Haas, M.O., Planungskonzeptionen, Band 16 der Schriftenreihe des Instituts für betriebswirtschaftliche Forschung an der Universität Zürich, Bern 1976, S. 16 - 20

18) Rühli, E., a.a.o., S. 15

19) Osmond, C.N., Corporate Planning: Its Impact on Management, in: Long Range Planning, Vol 3, No 3, Oxford 1971, S. 38

- Its positive encouragement to, and fostering of, a healthy managerial opportunism and intuition at all levels

All diesen und weiteren ungenannten, positiven Eigenschaften der Planung ist nun der dafür notwendige Aufwand gegenüberzustellen: lohnt sich die Planung überhaupt? Diese Frage ist insbesondere der schwierigen Erfassung der direkten Auswirkungen der Planung wegen nicht leicht zu beantworten. Eine erste quantitative und statistische signifikante Untersuchung analysierte den Erfolg systematisch planender und nicht oder wenig planender amerikanischen Unternehmen bei Aquisitionen. "The firms that exhibited extensive planning of their aquisition programs significantly overperformed the firms that did little formal planning" [20] konnte die bisherige Vermutung, dass Planung auch zu höherem Gewinn führt, bestätigen.

---

20) Ansoff, H.I., Aver, J., Brandenburg, R., Portner, F.E., Radosevich, R., Does Planning Pay? The Effect of Planning on Sucesses of Aquisitions in American Firms, in: Long Range Planning, No 2, Oxford 1970, S. 5

1.2.2. STUFEN DER PLANUNG

Beim Planungsprozess geht es, ähnlich wie bei der Führung, darum, für eine formelle Darstellung eines Vorganges eine optimale Lösung zu finden [21]. Es ist dazu zweckmässig, den Planungsprozess in einzelne, aufeinanderfolgende Stufen zu gliedern, so zum Beispiel [22]:

1. Darstellung des zu lösenden Problems und des zu erreichenden Ziels
2. Beschaffung, Analyse und Interpretation der für die Problemlösung relevanten Informationen
3. Ausarbeitung alternativer, für die Problemlösung geeigneter Pläne
4. Wahl des geeigneten Planes
5. Konkretisierung der Planung
6. Kontrolle und Ueberwachung

Eine ähnliche Aufteilung wählt auch Haas in der Beschreibung des funktionellen Aspekts der Planung [23].

1.2.3. ARTEN DER PLANUNG

1.2.3.1. Grob- oder Umriss- und Detail- oder Feinplanung

Währenddem die Grobplanung grundsätzlich Richtlinien gibt, den allgemeinen Rahmen absteckt und meistens auf Schätzungen oder Annahmen beruht, basiert die Feinplanung normalerweise auf Berechnungen und Gegebenheiten und befasst sich mit den genauen und konkreten Einzelheiten.

---

21) Pümpin, C., Langfristige Marketingplanung, St. Galler-Dissertation, Bern 1968, S. 5

22) Pümpin, C., a.a.o., S. 5

23) Haas, M.O., a.a.o., S. 36
- vgl.:2.4. Der Planungsprozess

1.2.3.2. Starre und elastische Planung

Sind sowohl Zielsetzung als auch Verhaltensstrategien im Plan fixiert und kann nicht auf eintretende Veränderungen der realen Verhältnisse reagiert werden [24], sprechen wir von starrer Planung; bei elastischer Planung dagegen können mögliche Abweichungen noch berücksichtigt werden.

1.2.3.3. Kurz-, mittel- und langfristige Planung

Ueber die Abgrenzung der verschiedenen Planungszeiträume herrscht in der heutigen Literatur noch keine Einigkeit [25]. Ich will deshalb

- kurzfristig bis zu einem Jahr
- mittelfristig 1 - 3 Jahre
- langfristig 4 und mehr Jahre

als Planungszeitraum abgrenzen und darauf hinweisen, dass sich bei verschiedenen Autoren die Planung, je nach Objekt, auch über zehn, zwanzig oder mehr Jahre hinziehen kann.

1.2.3.4. Gesamt- und Teilplanung

Die sämtliche Teilbereiche umfassende Gesamtplanung ist, langfristig gesehen, meist absatzwirtschaftlich orientiert, kurzfristig dagegen bildet der jeweils schwächste Teilbereich die Determinante [26]. Der Absatzfunktion kommt innerhalb der Unternehmungsplanung deshalb eine Schlüsselposition zu, weil, im Sinne der Marketing-Orientierung, das Absatzverhalten Zukunft, Wachstum und Gedeihen massgeblich bestimmt und, gestützt auf die technischen, finanziellen und kommerziellen Mittel [27] die dafür notwendigen umsatz- und kapitalrentabilitätsmässigen Voraussetzungen zu schaffen hat. An dieser

---

24) Korndörfer, W., a.a.o. S. 372

25) vgl.: Scott, B.W., Long Range Planning in American Industry, New York 1965, S. 38

26) Korndörfer, W., a.a.o., S. 373

27) Anghern, O., a.a.o., S. 273

Stelle soll aber auch auf das Problem der Interdependenzen hingewiesen werden, denn für die zur Realisation der Absatzpolitik notwendigen Mitteleinsätze bedarf es auch der zustimmenden Mitwirkung anderer Teilbereiche. Das Ausgleichsgesetz soll die allseitige Koordination und Abstimmung sichern [28] und dafür sorgen, dass sich die Planung jeweils auf den schwächsten Teilbereich betrieblicher Tätigkeiten, d.h. auf den sogenannten Minimumsektor,einnivelliert [29]. Nur auf formaler Ebene setzen sich die Planungen in den einzelnen Sektoren gegenseitig voraus, so dass sie simultan zu konzipieren sind [30].

1.2.4. GRUNDSAETZE DER PLANUNG

Neben dem bereits erwähnten Ausgleichsgesetz der Planung, welches zu den Hauptgrundsätzen gehört, sollen noch weitere fünf Aspekte kurz betrachtet werden:

- Der Grundsatz der Vollständigkeit besagt, dass im Hinblick auf die Planungsbreite keine relevanten Faktoren ausgelassen werden dürfen.

- Der Grundatz der Genauigkeit verlangt eine sinnvolle, den Ansprüchen genügende und ausreichend genaue Planung. Dies gilt sowohl für die zahlenmässige Präzision wie auch für die Planungstiefe.

- Der Grundsatz der Flexibilität fordert ein anpassungsfähiges, verschiedenen Veränderungen von Produkt,

---

28) Heinen, E., a.a.o., S. 587
29) Korndörfer, W., a.a.o., S. 373
30) Angehrn, O., a.a.o., S. 273

Umwelt etc. Rechnung tragendes Verhalten. Dies kann entweder durch das Aufstellen von Eventualplänen oder durch eine bewusste, den laufenden Veränderungen gerecht werdende überlappende Planung geschehen. Der besseren Uebersicht und schnelleren Anpassung wegen empfiehlt es sich, grosse Projekte in kurzfristig überschaubare Teilaufgaben zu unterteilen; oft ist dadurch eine Abweichung besser erkennbar und kann im Gesamtplan leichter revidiert werden.

- Der Grundsatz der Einfachheit und Klarheit verlangt die Vorgabe klar definierter Ziele und die genaue Formulierung und Beschreibung der durchzuführenden Massnahmen.

- Der Grundsatz der optimalen Wirtschaftlichkeit deckt sich weitgehend mit der Anforderung an die Genauigkeit und verlangt Planung mit ausreichender und nicht mit maximaler Detailliertheit.Der Planungsprozess ist deshalb solange fortzuführen, bis der erzielte Ertrag von dem dadurch verursachten Planungsaufwand überkompensiert wird. Diese vom ökonomischen Standpunkt aus durchaus verständliche These ist jedoch wegen der vielfach unmöglichen Quantifizierung des Planungsertrags (z.B. als Mittel der Führung und Informationsbeschaffung) in der Praxis schwer zu befolgen.

1.2.5. DIE LANGFRISTIGE MARKETINGPLANUNG

Die vorhergehenden Abschnitte haben in kurzen Zügen den Rahmen des Marketings und der Planung abgesteckt. Innerhalb dieser Abgrenzungen will ich im Rahmen dieser Arbeit die langfristige Marketingplanung definieren als

- zeitlich eine Spanne von 5 - 10 Jahren überdeckend,

- inhaltlich den Anforderungen der Grob- oder Umrissplanung genügend,
- in bezug auf die Gesamtheit als Teilplanung des Marketingbereiches innerhalb der Unternehmungsplanung und mit Schwergewicht auf dem Absatz.

Die langfristige Marketingplanung ist problemorientiert. Ihr obliegt die Ueberprüfung und Konkretisierung der Unternehmungspolitik [31], wobei anhand operationaler Zielvorgaben der zum Erfolg führende Weg erarbeitet und durchgeführt werden muss. Als Subsystem der Unternehmungsplanung kommt ihr, wegen des bestehenden Primats des Absatzes, eine dominierende Bedeutung zu, wobei aber eine optimale Ausnützung der Synergien [32] durch Abstimmung der anderen Teilbereiche angestrebt werden muss.

1.3. MARKETING-AUDIT

Als Prozessstufe im Rahmen der Planung wurde bereits kurz auf das Marketing-Audit verwiesen. Obwohl sein Begriff bereits aus den fünfziger Jahren stammt, wurde die Bedeutung und Notwendigkeit auf oberen Managementstufen erst in den siebziger Jahren und nur teilweise erkannt. Unter Marketing-Audit versteht man heute in Anlehnung an das Finanz- und Rechnungswesen eine breit angelegte, periodische, von einer unabhängigen Stelle durchgeführte Beurteilung aller Marketing-Tätigkeiten, welche frühzeitig Chancen und Bedrohungen

---

31) vgl.: Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, in: Mitteilungen der LIST-Gesellschaft, Fasc. 6, Nr. 11, Tübingen-Basel 1968, S. 274 ff

32) vgl.: Heckmann, N., Ein synergistisches Modell des Long Range Planning, Dissertation, Düsseldorf 1964, S. 37 ff

erkennen lassen sollen [32a]. Im zeitlichen Ablauf unterteilt Kotler in [32b]

- Agreement of Objectives, Scope ans Approach
- Data Collection
- Report Preparation and Presentation

Die zum grössten Teil aus der Datenbeschaffung bestehende Aufgabe kann entweder von firmeneigenen oder aussenstehenden Personen durchgeführt werden und das gesamte Marketing der Unternehmung oder nur einzelne Komponenten umfassen, so zum Beispiel [32c]

- Environment Audit
- Strategy Audit
- Organization Audit
- Systems Audit
- Productivity Audit
- Function Audit

Die Hauptschwierigkeiten der Durchführung liegen meist in der mangelnden Unterstützungsbereitschaft der mit den täglich Marketing beauftragten Personen, welche die Aufdeckung von Fehlern oder Schwächen befürchten.

Die Holderbank-Unternehmung hat anstelle von "Audit" den Begriff "Marketing-Evaluation" geschaffen, um nicht durch die Terminologie unnötige psychologische Barrieren zu errichten oder zu verstärken [32d].

Im Rahmen dieser Arbeit will ich mit der Schaffung eines Arbeitsdokuments eine Hauptaufgabe des Marketing-Audits erfüllen [32c] und seine Bedeutung im Rahmen der Planung unterstreichen

---

32a) Bircher, B., Praxmarer, W., Marketing-Evaluation, in: Management-Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft Nr. 9, Zürich 1978, S. 393

32b) Kotler, Ph., Gregor, W., Rodgers, W., The Marketing-Audit Comes of Age, in: Sloan Management Review, Heft Nr.2, 1977, S. 27

32c) Kotler Ph., Gregor, W., Rodgers, W., a.a.O., S. 32-35

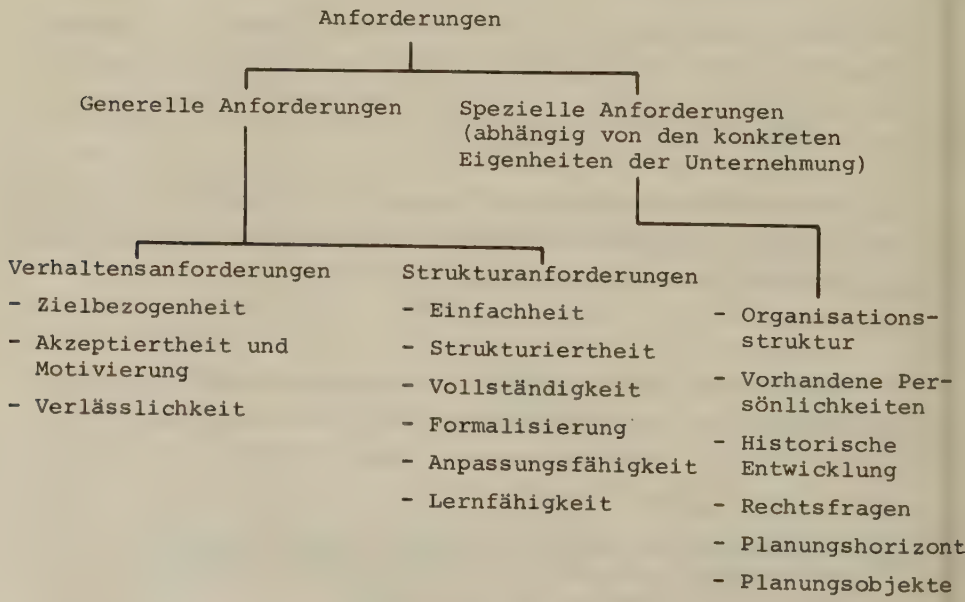
32d) Bircher, B., Praxmarer W., a.a.O., S. 393

32e) Krulis-Randa, J., Industrial Marketing, Part VIII, Centre d'Etudes Industrielles, Genf 1966, S. 10

2. DIE PLANUNGSKONZEPTION

2.1. ALLGEMEINES

Mit der Planungskonzeption wird die formelle Seite der Planung entworfen. Zwar wurde insbesondere beim Eintreffen unvorhergesehener Ereignisse (z.B. Erdölkrise) die praktische Berechtigung von Planungskonzeption angezweifelt, allerdings beruht dies auf falschen Vorstellungen über ihren Zweck; die Planungskonzeption soll und kann nicht eine Wahrsage über die Zukunft machen, es können aber gewisse Trends und Entwicklungen unter bestimmten Voraussetzungen und Annahmen frühzeitig erkannt werden. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, muss die Planungskonzeption verschiedene Anforderungen erfüllen [33].



33) Bircher, B., Das Planungssystem, Kursunterlagen der HSG-Weiterbildungsstufe: Entwicklung und Einführung von Planungssystemen in Unternehmungen, St. Gallen 1974

Grundsätzlich sind sowohl die Eigenentwicklung einer Planungskonzeption wie auch die Uebernahme bereits vorhandener Ansätze (SRI, PPBS, Institut für betriebswirtschaftliche Forschung etc) möglich. Die selbständige Erarbeitung, welche zwar auf die Unternehmung zugeschnitten ist und unter Umständen durch das Wegfallen der Mitarbeiterschulung billiger zu stehen kommt, stellt dafür hohe Anforderungen an das Kader und birgt den Nachteil in sich, dass nicht von der Erfahrung anderer Unternehmen profitiert werden kann [34]. Aufgabe der Planungskonzeption ist es, mittels Planungssystem, -prozess und -organisation [35] den ihr gestellten Anforderungen nachzukommen.

2.2. DAS PLANUNGSSYSTEM

Ein System ist eine geordnete Gesamtheit von Elementen, zwischen denen irgendwelche Beziehungen bestehen oder hergestellt werden können [36]. Wird die Unternehmensplanung als Hauptsystem betrachtet, bilden Finanz-, Investitions-, Personal-, Marketingplanung etc einzelne Subsysteme, zwischen denen ein Zusammenhang besteht. "A system is how to interrelate the procedures of different departments "[37]. Andererseits kann in Anlehnung an die Marketing-Definition ein Hauptsystem Marketing die entsprechenden Untergruppen enthalten.

Eine weitere Unterteilung kann bezüglich der Planungsprozessstufen erfolgen, wobei Pümpin eine Dreiteilung in

- Zielsystem
- Informationssystem
- Kontroll- und Ueberwachungssystem

---

34) vgl.: Haas, M.O., a.a.o., S. 86

35) vgl.: Rühli, E., a.a.o., S.19

36) Ulrich, H., Die Unternehmung als produktives soziales System, Bern 1970, S. 105

37) Brion, J.M., Corporate Marketing Planning, New York-London-Sydney 1967, S. 33

wählt und wegen ihrer praktischen Bedeutungslosigkeit auf die Miteinbeziehung der weiteren Stufen verzichtet [38]. Dabei ist aber wesentlich, auch zukünftige Aktivitäten und Tätigkeitsgebiete zu berücksichtigen [39]. Ein Planungssystem sollte folgende Faktoren umfassen: [40]

1. Die juristische Struktur
2. Den Führungsstil
3. Die gewünschte Planungsdauer (Planungshorizont)
4. Die Planungsgegenstände (planungswürdige Sachverhalte)
5. Der Zweck der einzelnen Pläne
6. Die inhaltliche Abgrenzung der einzelnen Planungsdokumente.

2.3. DIE PLANUNGSORGANISATION

Bei Planungsorganisationen kann zwischen reinen und Mischformen unterschieden werden. Letztere sind insbesondere bei diversifizierten Unternehmen üblich, wobei bei grösseren Firmen oftmals auf Geschäftsleitungsstufe die Gesamtplanung und innerhalb der Divisionen die spezifische oder projektorientierte Planung durchgeführt wird. In den folgenden Abschnitten sollen die reinen Formen dargestellt werden, für die Mischform wird auf das Beispiel der Firma "International Paper Company" im zweiten Teil dieser Arbeit verwiesen [41].

---

38) Pümpin, C, a.a.o., S. 119

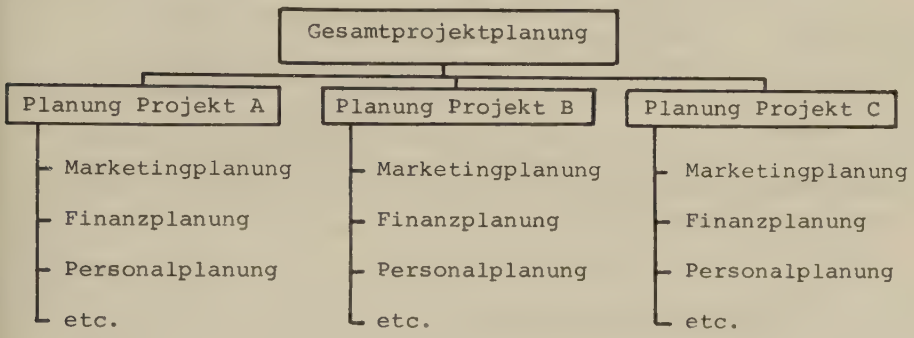
39) vgl.: Levitt, Th., Marketing Myopia, in: HBR, Heft Juli/August, Boston 1960, S. 45 ff

40) Rühli, E., a.a.o., S. 20

41) vgl.: Zweiter Teil, 1.3. Die Organisationsstruktur eines Papierkonzern, 2.2. Die Planungsorganisation und 2.3. Das Planungsteam

2.3.1. DIE PROJEKT-PLANUNGSORGANISATION

Diese Form eignet sich für grössere Projekte, welche eine eigene Planung der einzelnen Teilbereiche erfordern und ist meist in der zeitlichen Dauer begrenzt.

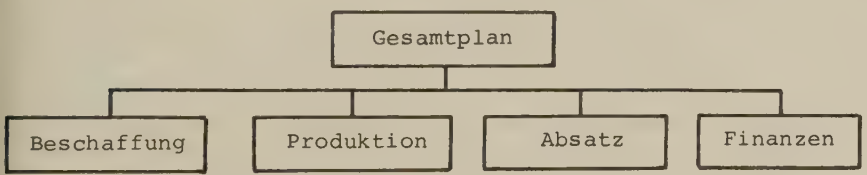


Ein Beispiel dafür ist der Bau einer Papierfabrik, wo die Planungsaufgaben während des Projektes von einem speziellen Team und nach Abschluss von der zuständigen Division übernommen werden.

2.3.2. DIE BEREICHSPLANUNGS-ORGANISATION

2.3.2.1. Funktionale Gliederung

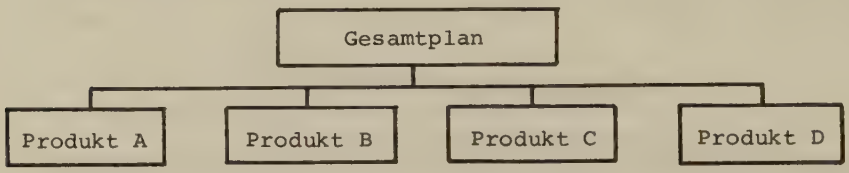
Analog der für die Einzelprojekte möglichen Organisationsstruktur setzt sich der Gesamtplan aus den Funktionen der Unternehmensteilbereiche zusammen.



In der Praxis ist eine rein funktionale Gliederung eher selten und in erster Linie bei kleinen Unternehmen anzutreffen.

2.3.2.2. Produktmässige Gliederung

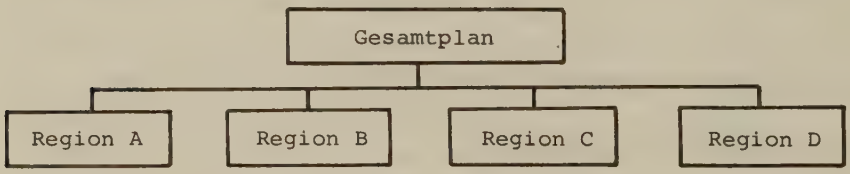
Im Gesamtplan werden einzelne Produkte oder Produktlinien zusammengefasst und koordiniert.



Eine Planungsstelle dieser Art könnte zum Beispiel einem für verschiedene Produktlinien verantwortlichen Marketing-Manager unterstellt werden [42].

2.3.2.3. Geographische Gliederung

Oft ist wegen der Grösse einzelner Gebiete oder wegen unterschiedlichen Strukturen (Entwicklungs- und Industriegebiete, freie Welt und Ostblock etc) eine geografische Gliederung sinnvoll.



Insbesondere bei multinationalen Unternehmen kann die Planung den Regionen delegiert werden, wobei im Rahmen der Unternehmenspolitik die weltweiten Aufgaben festgelegt und mit den Bedürfnissen der Gebiete koordiniert werden.

---

42) vgl.: Zweiter Teil, 2.2. Die Planungsorganisation

2.4. DER PLANUNGSPROZESS

Der Planungsprozess umfasst alle diejenigen Tätigkeiten, die zur Erstellung der verschiedenen Elemente des Planungssystems beitragen [43]. Dabei werden im Rahmen der formellen Marketingplanung, welche von der Vollzugsplanung abzugrenzen ist [44], die Elemente

- langfristige Marketingziele
- Marketingstrategie
- Marketingtaktik

je mit in einem über verschiedene Stufen laufenden Prozess erarbeitet [45], wobei von der Darstellung des zu lösenden Problems und des zu erreichenden Ziels ausgegangen wird. Die darauf folgende Beschaffung, Analyse und Interpretation von Informationen führt zur Entwicklung von Alternativplänen, welche miteinander verglichen und im Hinblick auf die wahrscheinliche Zielerreichung und -konformität hin untersucht werden. In der Durchführung und Kontrolle des ausgewählten Plans finden die Prozessstufen ihren Abschluss.

Nach diesem Modell geht Pümpin alle drei oben erwähnten Elemente durch, wobei er mit der Bestimmung der Ziele für die Zielplanung beginnt [45] und sukzessive Marketingstrategie und Taktik entwickelt, welche die Grundlagen der Detailpläne und Projekte für die Vollzugsplanung bilden.

---

43) Rühli, E., a.a.o., S. 21

44) Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion, Göttingen-Heidelberg 1963, S. 124

45) Pümpin, C., a.a.o. S. 19

Andere Gliederungen unterteilen den Planungsprozess in die Phasen

- Vorbereitung
- Planung
- Plankontrolle

wobei die eigentliche Planung das Formulieren und Genehmigen des langfristigen Plans, das Formulieren mittelfristiger Vorgaben, das Entwickeln detaillierter Pläne, das Organisieren zur Durchführung der Planung sowie die effektive Durchführung beinhaltet [46].

---

46) Haas, M.O., a.a.o., S. 36 - 37

3. LANGFRISTIGE MARKETINGPLANUNG ALS PROZESS

3.1. ZIELBESTIMMUNG

3.1.1. ZIELDIMENSIONEN

Die Zielbildung in der Betriebswirtschaft ist ein fortwährender Verhandlungsprozess und meist ein Kompromiss verschiedenster Interessengruppen. Er steht am Anfang der Prozessstufen einer Planungskonzeption und lässt sich nach folgenden Dimensionen unterscheiden [47]:

- Inhalt
- Ausmass
- Zeitpunkt
- Räumlicher Geltungsbereich.

Der Zielinhalt muss operationalisiert werden können; ein Ziel ist dann operational, wenn eine Messvorschrift vorliegt und mit deren Hilfe die Erreichung des Zieles gemessen werden kann [48]. Dabei spielt es aber keine Rolle, ob diese Messung auf einer Ordinal-, Kardinal- oder Nominalskala beruht. Als typische Beispiele betriebswirtschaftlicher Ziele gelten Gewinn, Umsatz, Kosten, Liquidität, Marktanteil, Sicherheit etc.

Das Zielausmass kann begrenzt oder unbegrenzt formuliert werden; in der Frage nach dem wieviel kann entweder ein Optimum oder einfach nur ein bestimmtes Ausmass angestrebt werden.

---

47) Rühli, E., a.a.O., S. 31

48) Heinen, E., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1972, S. 99

Der zeitliche Bezug kann statischer, kinetischer oder dynamischer Natur sein, je nachdem, ob ein Zeitpunkt, ein Zeitablauf oder eine vom Zielerreichungsgrad eines andern Zeitpunkts abhängige Veränderungsrate betrachtet wird. Im Rahmen der Planung jedoch wird in erster Linie kalenderzeitmässig zwischen kurz-, mittel- und langfristigen, sowie zwischen dauernden und vorübergehenden Zielen unterschieden.

Der räumliche Geltungsbereich umschreibt den geographischen Rahmen für die Gültigkeit der Ziele. Dieser braucht nicht zum vornherein in lokale, kommunale, nationale und internationale Gebiete unterteilt zu werden; oft dominieren andere Kriterien wie Kaufkraft oder Bevölkerungsstruktur den abzugrenzenden Raum. Bekannt ist zum Beispiel in der Bundesrepublik die Gliederung Deutschlands in Nielsen-Zonen.

3.1.2. ZIELARTEN

Zielarten sind eng verwandt mit Zieldimensionen, können ihnen aber nicht gleichgestellt werden. Die zu erreichenden Ziele entstehen durch Aussagen der Unternehmungsleitung bezüglich

- Unternehmungszweck
- Autonomen Ziele
- Generellen Verhaltungsgrundsätzen

wobei Aurich ausdrücklich darauf hinweist, dass die Formulierung der Unternehmenspolitik als demokratischer Prozess einer Willensbildung unter Federführung der Planunsstelle durchzuführen sei [49].

---

49) Aurich, W., Schröder, H.U., System der Wachstumsplanung im Unternehmen, München 1972, S. 201

Der Unternehmungszweck definiert die Rolle des Unternehmens in der Gesamtwirtschaft und ist schon deshalb von grundlegender Bedeutung, weil auf die Dauer nur diejenigen Betriebe lebensfähig bleiben werden, die im Rahmen der Gesamtwirtschaft eine sinnvolle Aufgabe erfüllen [50].

Drucker weist in seiner Veröffentlichung "Business Objectives and Survival Needs" auf fünf notwendige Voraussetzungen des Ueberlebens eines Unternehmens hin [51]:

1. The enterprise needs a human organisation designed for joint performance and capable of perpetuating itself.
2. The enterprise exists in society and economy and hence needs objectives enabling the business to adopt and at the same time aim at creating the most favourable conditions.
3. Its purpose is to supply an economic good and service; the only reason why business exists.
4. It exists in a changing economy and a changing technology and is unique among all historic human institutions in having innovation and the pursuit of change as purpose characteristics.
5. Finally profitability is a absolute requirement of survival.

---

50) Aurich, W., Schröder, H.U., a.a.o., S. 192

51) Drucker, P.F., Business Objectives and Survival Needs: Notes on a discipline of Business Enterprise, in: Journal of Business, Vol 16, No 2, Chicago 1958

Die autonomen Ziele lassen sich wegen der häufigen Antinomien oft nur durch Kompromisse zu einem Gesamtziel zusammenfassen. Dadurch wird eine Zielgewichtung und hierarchische Ordnung notwendig, und die zur Zielerreichung theoretisch möglichen Strategien werden unter Berücksichtigung auftretender Konflikte stark eingeschränkt. Umsatz, Rentabilität und Gewinn als direkt materielle Macht, sowie Unabhängigkeit, Sicherheit und soziale Ziele als indirekt materielle umschreiben die eigentlichen Arten der autonomen Ziele. Ihnen steht die Gliederung nach Bereichen gegenüber [52]:

- Marktdurchdringungsziel (bisherige Märkte mit bisherigen Marktleistungen)
- Marktentwicklungsziel (neue Märkte mit bisherigen Marktleistungen)
- Marktleistungsentwicklungsziel (neue Marktleistungen auf bisherigen Märkten)
- Diversifikationsziel (neue Marktleistungen auf neuen Märkten).

Die Darstellung der Bereichsziele und Zielarten ergibt dabei folgende zweidimensionale Matrix:

---

52) Ansoff, H.I., Corporate Strategy, New York 1965, S. 79

ABB. 2: DAS MARKETING - ZIELSYSTEM

Bereichsziele / Zielarten	Marktdurch-dringung	Marktent-wicklung	Marktleistungs-entwicklung	Diversifi-kation
Umsatz				
Gewinn				
Rentabilität				
Macht				
Unabhängigkeit				
Sicherheit				
(soziale Ziele)				

Obwohl theoretisch alle Kombinationen von Bereichzielen und Zielarten möglich sind, erscheinen in der Praxis nur einige davon sinnvoll, so zum Beispiel Sicherheit durch Diversifikation (Risikoverteilung) oder Umsatzziele durch Marktdurchdringung.

Auch hier stellt sich die Frage nach der Messbarkeit und Vergleichsmöglichkeit des Erfolgs, denn auch bei rein materiellen Zielen existieren Unterschiede in der Ausweisung und Gewichtung der relevanten Grössen [53]. Amerikanische

53) vgl.: Cantley, M.F., The Choice of Corporate Objectives, in: Long Range Planning, Vol 3, No 1, Oxford 1970, S. 37

Unternehmen neigen normalerweise dazu, den E/P-Ratio

Earnings per share als ausschlaggebende Grösse zu betrachten,
price per share

wogegen schweizerische Unternehmen eher auf eine kleinere Ausschüttung der Dividende tendieren und schon dadurch einen schlechteren E/P-Wert erreichen.

3.1.3. DAS ZIELFESTSETZUNGS-VERFAHREN

Theoretisch gesehen stellen Zielbestimmung und Massnahmenverwirklichung einen simulanten Prozess dar [54]. Konkrete Ziele lassen sich daher nur bestimmen, wenn auch bekannt ist, dass es dafür konkrete Massnahmen gibt. In der Praxis werden deshalb zuerst provisorische Ziele festgesetzt, dann in einen zweiten, sukzessiven Schritt die zur Zielerreichung möglichen Massnahmen analysiert und schliesslich in einer dritten Stufe die eventuell notwendigen Zielrevisionen vorgenommen. Dieses für alle möglichen Planungen, Entscheidungen und Revisionen bekannte Vorgehen wird in der Betriebswirtschaft Rückkoppelungs- oder Feedback-Verfahren genannt.

---

54) Thummel, D., Entwicklung einer Konzeption zur Bestimmung des langfristig-strategischen Marketing-Mix, Bern 1972 S. 11

3.2. MARKETING-AUDIT

3.2.1. ALLGEMEINES

Marketing-Audit als Prozessstufe umfasst die Analyse der Zielparameter im Rahmen der strategischen Marketingplanung. Dabei wird das Basismaterial zur späteren Entscheidungsfindung beschafft und in geeigneter Form aufbereitet. Räumliche, zeitliche und inhaltliche Aspekte sind ebenso Bestandteil des Marketing-Audit wie die Analyse der Marktform oder die durch Motivforschung erhaltenen und heute mehr und mehr an Bedeutung gewinnenden psychologischen und sozialpsychologischen Zusammenhänge. Umfang - bezüglich Breite und Tiefe - und Genauigkeit werden nur vom Kostenstandpunkt her eingeschränkt und sollen dem benötigten Informationsstand entsprechen. Die zur Datenbeschaffung notwendigen Kosten gliedert Pümpin wie folgt [55]:

1. Planungsinformationen, welche mit minimalen Kosten erworben werden können (Zeitschriftenartikel, Broschüren, Statistiken, etc.)
2. Planungsinformationen, welche mit einem begrenzten Kostenaufwand erworben werden können (allgemeinere Prognosen von privaten und öffentlichen Instituten)
3. Planungsinformationen, welche unternehmungsspezifischen Charakter haben und selbst oder durch aussenstehende Institute auf Antrag entwickelt werden. Die Bereitstellung dieser Informationen ist mit hohen Kosten verbunden.

---

55) Pümpin, C., a.a.o., S. 91

Erst wenn erkannt wird, dass die in Punkt 1 und 2 erhältlichen Informationen den Erfordernissen nicht genügen, soll auf eine gezielte Aktion gemäss Punkt 3 übergegangen werden. In der Praxis wird oft erst nachher erkannt, dass eine weniger genaue und vor allem billigere Auskunft den Anforderungen absolut entsprochen hätte.

3.2.2. DER GEOGRAPHISCHE ASPEKT

Es versteht sich eigentlich von selbst, dass das Gebiet, über welches im Rahmen des Marketing-Audit und des gesamten Planungsprozesses Auskunft gebraucht wird, klar umrissen sein muss. Dennoch ist darauf hinzuweisen, dass auf eine genaue Umschreibung der zu analysierenden Regionen geachtet wird; es ist zum Beispiel unterschiedlich, ob eine Untersuchung über die Schweiz oder über alle Kantone der Schweiz gemacht wird. Die Unterteilung in lokale, kommunale, nationale und internationale Regionen hat daher ihre Berechtigung.

3.2.3. DER ZEITLICHE ASPEKT

Die langfristige Marketing-Planung ist darauf ausgerichtet, die in Zukunft eintretenden Ereignisse möglichst vollständig vorauszusehen und die zur Erreichung der gesteckten Ziele notwendigen Massnahmen zu planen. Die Grundlagen dazu stammen aus Daten der Gegenwart und der Vergangenheit. Je genauer und je länger zurückgehend die verwendeten Daten sind, desto besser können Gesetzmässigkeiten erkannt und in die Zukunft extrapoliert werden. Da sich nun aber das Marketing-Audit eigentlich mit der bestehenden oder der vergangenen Situation befasst, kann man sich fragen, ob die Zukunftsprognose

überhaupt hier eingestuft werden soll. Der Verfasser kann dies bejahen, da zur Strategien-Entwicklung die Prognose bereits herangezogen werden muss. In einem folgenden Abschnitt soll deshalb auf die Prognose und ihre Bedeutung hingewiesen werden.

3.2.4. DER INHALTLICHE ASPEKT DER ZIELPARAMETER

In einer ersten Unterteilung kann zwischen Einflüssen aus der Umwelt und Einflüssen innerhalb der Unternehmung unterschieden werden [56]. Die Umwelt beeinflusst das Verhalten der eigenen Unternehmung sowohl auf der Angebots- wie auch auf der Nachfrageseite; die Marktform erklärt das existierende Kräfteverhältnis [57].

Zur Beurteilung der zukünftigen Chancen eines Unternehmens ist eine Analyse der eigenen Stärken und Schwächen zu veranlassen. Dies kann entweder durch Selbsteinschätzung der Firma durch das oberste Management - es ist der häufigste Fall - oder durch Konsultation von aussenstehenden Marktforschungsinstituten geschehen. Neben den Hinweisen aus der Selbsteinschätzung des Unternehmens sind aus den Ergebnissen der Unternehmensanalyse, unter Berücksichtigung der gewählten Ziele, systematisch durch Vergleich langfristige Stärken, Schwächen oder Entwicklungstendenzen abzuleiten [58]. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Unterschiede kann ein Stärken-Schwäche-Katalog wie folgt strukturiert werden:

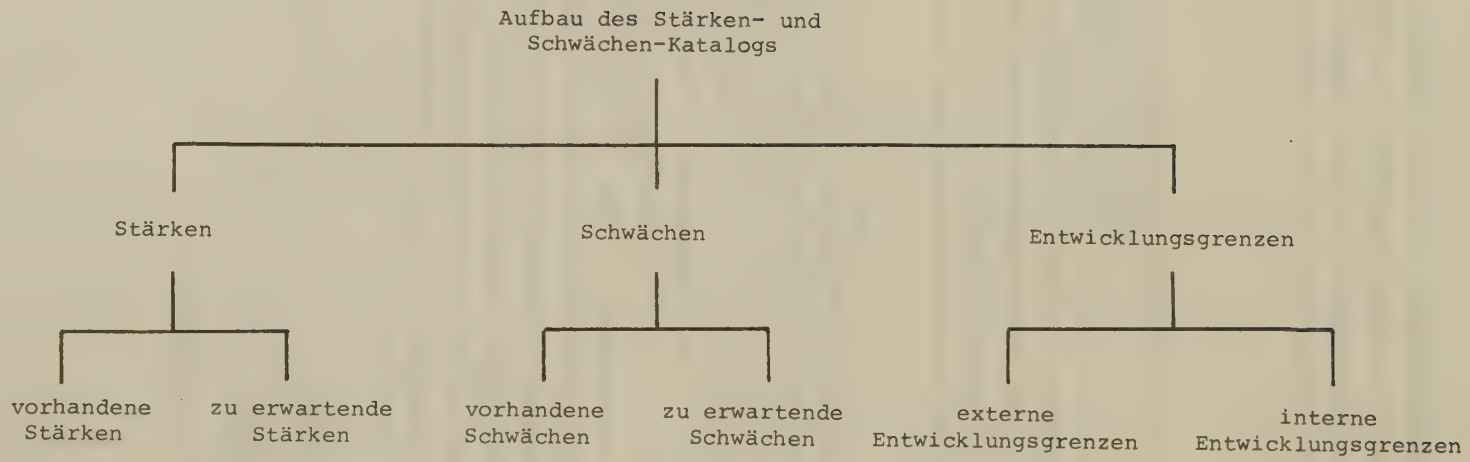
---

56) vgl.: Haas, M.O., a.a.o., S. 55

57) Aurich, W., Schröder, H.U., a.a.o., S. 227

58) vgl.: 3.2.5.: Die Marktform

ABB. 3: STAERKEN - SCHWAECHEN - KATALOG [59)]



59) Aurich, W., Schröder, H.U., a.a.o., S. 232

Die Stärken- und Schwächenanalyse hat somit Auskunft zu geben über die Stellung von

- eigenem Unternehmen und Konkurrenz auf dem Absatzmarkt (z.B. wie gross sind die Marktanteile, wie haben sie sich im Vergleich zu der Konkurrenz verändert und warum)

- eigenem Unternehmen und Konkurrenz auf dem Beschaffungsmarkt (z.B. wie sind die Möglichkeiten des Bezugs von Rohstoffen oder Halbfabrikaten, wie ist die Basis der Kapitalbeschaffung, etc).

Dazu sind aber auch gesamtwirtschaftliche Entwicklungen (z.B. kann das Bruttosozialprodukt oder die industrielle Produktion als Indikator berücksichtigt werden) sowie die spezifische Branchenentwicklung mit einzubeziehen. Umwelteinflüsse können in fünf Gruppen aufgeteilt werden:

- Die demographische Untersuchung umfasst Analysen über Aenderungen der Bevölkerungsstruktur (altersmässig oder geographisch) und über Bevölkerungswachstum oder -rückgang.

- Politische Einflüsse entstehen durch das Einführen, Heben oder Senken von Zöllen, durch Subventionen, Steuerveränderungen oder ähnlichem. Da solche Regelungen meistens erst den gegebenen Situationen angepasst werden, ist ihre langfristige Voraussage schwierig. Ausnahmen bilden langfristige Zollabbauverträge.

- Wirtschaftliche Schwankungen beeinflussen in den meisten Fällen Umsatz- und Profitsituation der Unternehmung, wobei negative Wirtschaftsentwicklungen nicht unbedingt negative Auswirkungen auf das Unternehmen zu haben brauchen.

- Soziologische und sozialpsychologische Effekte werden mit Hilfe der Marktforschung eruiert; die Werbung versucht dabei den Käufer zur Wahl eines bestimmten Produkts zu veranlassen.

- Technischer Fortschritt bringt der Unternehmung nur dann einen Vorteil, wenn sie gegenüber ihren Konkurrenten in einem höheren Ausmass davon profitieren kann. Die Patentierung von Erfindungen ermöglicht wenigstens während einiger Zeit das Ausnutzen einer Sonderstellung zur Rückgewinnung der teilweise beträchtlichen Forschungs- und Entwicklungskosten.

3.2.5. DIE MARKTFORM

Zwar geben weder Marktformenlehre noch Preistheorie abschliessend Auskunft über Marktverhältnisse, es können aber immerhin gewisse Symptome dafür abgeleitet werden. Bei der Erarbeitung und Auswahl von Strategien ist es von Bedeutung, über die zu erwartenden Reaktionen der Mitanbieter oder Nachfrager auf geplante Massnahmen gewisse Anhaltspunkte zu haben. Dies kann jedoch nicht allein auf Grund der Marktform geschehen (ein Monopolist kann zum Beispiel auf die Ausnützung der Marktmacht verzichten [59)], sondern andere Kriterien wie persönliche Ansichten der Entscheidungsträger [60)] können die Verhaltensweise ebenso bestimmen. Die Marktformenanalyse, welche deshalb lediglich Entscheidungshilfen zur Strategienerarbeitung und -auswahl liefert, ist in die Planungsstufe des Marketing-Audits zu integrieren. In dieser Arbeit soll nur sehr kurz auf die Charakteristiken der verschiedenen Marktformen und der Preistheorie eingegangen werden. Zur Darlegung der Bedingungen für die einzelnen Güter und für genauere [61)] Angaben soll auf die einschlägige Literatur verwiesen werden.

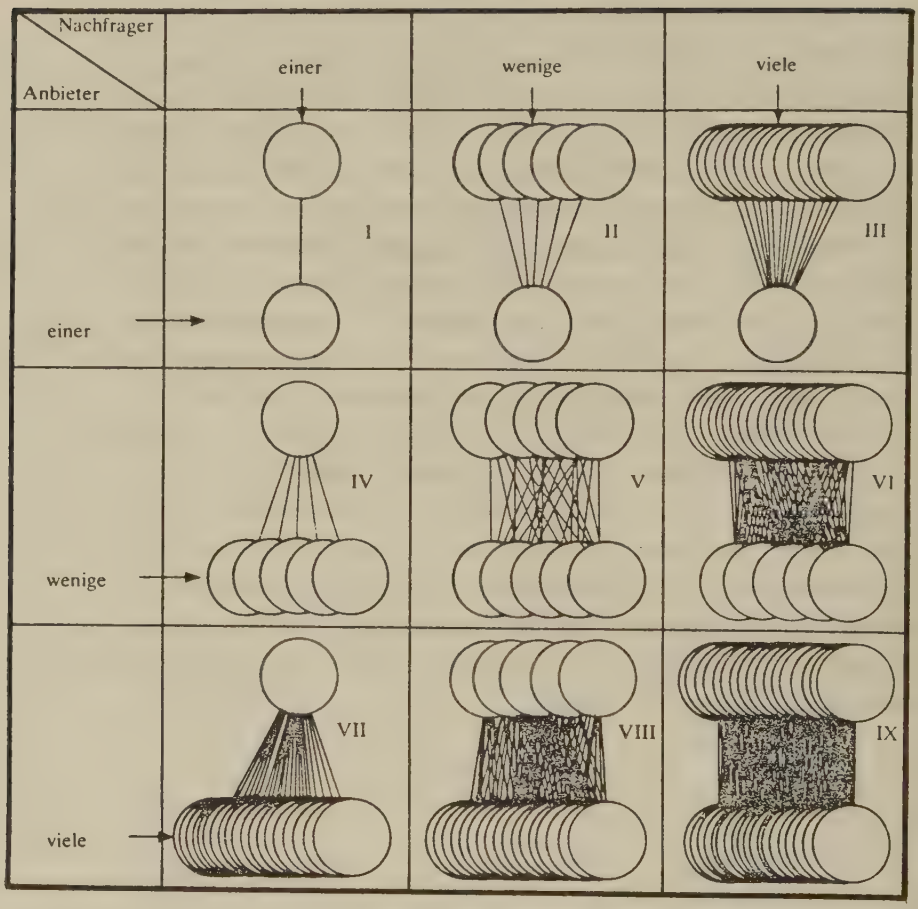
---

59) Marx, G.-R., a.a.o., S. 84

60) vgl.: Recktenwald, H.C., Zur Lehre von den Marktformen, in: Ott, A.E., Preistheorie, Köln-Berlin 1965, S. 79 ff

61) vgl.: - Dubois, M., Die Abgrenzung der Marktformen mit Kreuzpreiselastizität, Zürich 1972, S. 73
- Schumann, J., Grundzüge der mikoökonomischen Theorie, Berlin-Heidelberg-New York 1971, S. 163 - 286
- Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, Band II, Tübingen 1969, S. 77

ABB. 4: MARKTFORMEN [62]



Legende: ○ = Anzahl der Nachfrager/Anbieter
⋀ = Beziehungsstruktur

Erklärung:

I = zweiseitiges Monopol
II = beschränktes Angebotsmonopol
III = Angebotsmonopol
IV = beschränktes Nachfragemonopol
V = zweiseitiges Oligopol
VI = Angebotsoligopol
VII = Nachfragemonopol
VIII = Nachfrageoligopol
IX = vollständige Konkurrenz

62) Recktenwald, H.C., a.a.o., S. 70

I. Zweiseitiges Monopol [63]

Ein Anbieter steht einem Nachfrager gegenüber. Dieser in der Praxis kaum existierende Fall beruht auf der Theorie des Verhandelns, wobei die relative Machtposition der Parteien eine entscheidende Rolle spielt.

II. Beschränktes Angebotsmonopol

Ein Anbieter beliefert wenige Nachfrager, wobei er entweder Preis oder Menge fixieren kann. Er ist in der Gestaltung seiner Politik solange frei, bis er durch den unter Umständen hohen Gewinn Konkurrenten anzieht, oder bis die Nachfrager auf Substitute ausweichen können. Auch diese Marktform ist in der Praxis selten zu finden.

III. Angebotsmonopol

In der möglichen Verhaltensweise entspricht diese Marktform dem beschränkten Angebotsmonopol, wobei der Anbieter diesmal einer grossen Anzahl von Nachfragen gegenüber steht.

IV. Beschränktes Nachfragemonopol

Wenige Anbieter haben einen einzigen Abnehmer. Eine Aktion eines Anbieters hat, nach dem Ueberschreiten einer gewissen Toleranzgrenze, eine Reaktion der anderen Mitbewerber zur Folge.

V. Zweiseitiges Oligopol

Wenige Anbieter offerieren ihre Produkte an einige Abnehmer und befinden sich auf Grund von Prämissen

---

63) vgl.: Schumann, J., a.a.o., S. 220 - 232

innerhalb gewisser Grenzen in einem reaktionsfreien Intervall. Bei dieser Marktform bestehen oft stillschweigende oder offene Absprachen (Kartelle oder Quasi-Kartelle).

VI. Angebotsoligopol

Wenige meist grössere Anbieter beliefern viele, oft kleine Nachfrager. Die Käufer sind nicht in der Lage, den Preis oder andere Konditionen zu beeinflussen und handeln als Mengenanpasser.

VII. Nachfragemonopol

Viele Anbieter konkurrieren um einen Nachfrager, welcher auf die Gestaltung der Preispolitik und der Lieferungsbedingungen entscheidend Einfluss nehmen kann.

VIII. Nachfrageobligopol

Viele Anbieter bewerben sich um die Gunst von wenigen Nachfragern und akzeptieren als Mengenanpasser den bestehenden Preis.

IX. Vollständige Konkurrenz

In dieser Marktform stehen viele Anbieter vielen Nachfragern gegenüber. Beide bestimmen bei gegebenen Konditionen und Preisen durch Mengenanpassung den zur Gewinnmaximierung optimalen Kauf oder Verkauf.

Wie anfangs erwähnt, ist die Marktform zwar ein Hilfsmittel, um die Wettbewerbssituation zu analysieren [64]. Erstere bestimmt jedoch nicht den Wettbewerbsprozess, sondern der Prozess bestimmt die Marktform [65]. Die Markttransparenz als Voraussetzung für den sachgerechten Marktprozess [66] und die Frage des Marktzugangs gehören ebenso zu Bestimmungsfaktoren einer Strategie, wie die Marktform selber. Ebenfalls sind neben dem Preis auch diejenigen absatzpolitischen Instrumentarien von Bedeutung, auf welche in der Marktformenlehre meistens nicht eingegangen wird (z.B. Service, Qualität etc.).

3.2.6. INTEGRATION

Im vorhergehenden Abschnitt wurde bei der Marktformenanalyse die Frage des Marktzugangs gestreift. Eine Möglichkeit, sich den Zutritt zu sichern oder zu verschaffen, sind Unternehmenszusammenschlüsse, unter welchen man Vereinigungen rechtlich selbständiger Unternehmungen zu wirtschaftlichen Zwecken versteht, die betriebswirtschaftliche Einzelgeschäfte, bestimmte Teilfunktionen der Unternehmungen oder die Gesamtheit aller betriebswirtschaftlichen Funktionen der zusammengeschlossenen Unternehmungen umfassen [67]. Währenddem bei der Kooperation Unternehmen zum Zwecke der Erfüllung betrieblicher Funktionen ihre rechtliche Selbständigkeit behalten, werden Firmenkonzentrationen grundsätzlich von Integrationen begleitet. Bei diesen unterscheidet man zwischen horizontalen, vertikalen und anorganischen Zusammenschlüssen, wobei letztere

---

64) vgl.: Hoppmann, E., Von der Preistheorie zur Wettbewerbstheorie, Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft, Nr. 17, Berlin 1966
65) vgl.: Gutowski, A., Wirksame Konkurrenz und wirtschaftliche Macht, Ein Beitrag zur theoretischen Grundlegung wettbewerbspolitischer Entscheidungen, Mainz 1966, S. 95 ff
66) Sölter, A., Der unvollständige Wettbewerbsbegriff, Heidelberg 1975, S. 66-68
67) Heinen, E., a.a.o., S. 111

oft aus Ueberlegungen der Risikoverteilung entstehen. Horizontale Verbindungen können, ähnlich den Kartellen, zu Wettbewerbsbeeinflussungen führen. Wegen der unterschiedlichen Gesetzgebung allerdings bleiben solche Massnahmen in einigen Ländern vorbehalten. Machlup verweist auch auf die verschiedenen Mentalitäten in der Vergangenheit: "The tradition of European economists in matters of market competition is in general quite different from the austere antimonopoly attitudes cultivated in the United States" [68]. Bei vertikalen Vereingungen unterscheidet man zwischen Vorwärts- und Rückwärtsintegration, wobei bei letzterer die vorgelagerte Stufe meist zum Zwecke der Rohstoff- oder Materialsicherung übernommen wird; mittels "forward integration" kann der Absatzweg für die eigenen Produkte erkauft werden [69]. Integration ist eine mögliche Strategie, welche sich auch gut zur Verwirklichung von Wachstumszielen eignet [70].

3.2.7. DIE PROZESSSTUFEN DES MARKETING-AUDIT NACH PUEMPIN

Im System der formellen, langfristigen Marketingplanung weist Pümpin darauf hin, dass auf Grund einer gegebenen Problemstellung die Ziele umschrieben werden können, und dass mit Hilfe der Feedback-Schlaufen eine Revision nach der Informationsbeschaffung möglich ist [71]. In der hierarchischen Struktur des Unternehmens befasst sich

- die erste Ebene mit den obersten Geschäftsgrundsätzen und Zielen

---

68) Machlup, F., A History of Thought on Economic Integration, London und Basingstoke 1977, S. 83 - 84

69) vgl.: Marx, G.-R., a.a.o., S. 46 ff

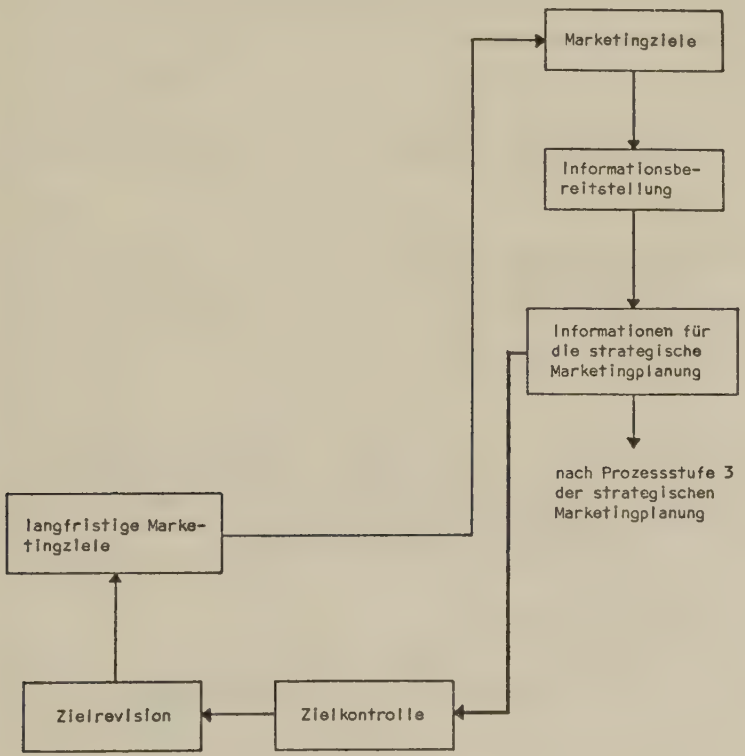
70) vgl.: Giesel, H., Unternehmenswachstum und Wettbewerb, Baden-Baden 1975, S. 64 - 78 und S. 140 - 148

71) Pümpin, C., a.a.o., S. 116 - 118

- die zweite Ebene mit den Marketingzielen
- die dritte Ebene mit den Etappenzielen und den Zielen für den Einsatz der Absatzmittel [72].

Zwischen den beiden ersten Führungsebenen und zwischen Zielplanung und strategischer Marketingplanung besteht, um neuen Erkenntnissen Rechnung zu tragen, erneut eine Möglichkeit der Zielrevision.

ABB. 5: DIE FEEDBACK-SCHLAUFE ZWISCHEN STRATEGISCHER MARKETING-PLANUNG UND ZIELPLANUNG [73]



72) vgl.: Granger, Ch., The Hierarchy of Objectives, in: HBR, Mai/Juni, Boston 1969, S. 63 ff

73) Pümpin, C., a.a.o., S. 118

Auf die Informationsbeschaffung der langfristigen Marketingplanung folgt der Prozess der Entwicklung alternativer Strategien, welche durch Kombination der Absatzmittel [74], durch zeitliche Abgrenzung des Einsatzes und durch Analyse der Auswirkungen möglicher Konkurrenzstrategien bestimmt werden. Bei der Strategienwahl, welche sich in der Elimination der als ungeeignet erscheinenden Strategien äussert und auf Grund bestimmter Auswahlkriterien erfolgt, werden die einzelnen Strategien bewertet.

In der Prozessstufe der Konkretisierung schliesslich weist Pümpin auf die Notwendigkeit der Ausarbeitung von Eventualstrategien hin, um dem Eintreffen oder Nicheintreffen gewisser Ereignisse Rechnung zu tragen. Mit der Bestimmung von Etappenzielen und Zielen für den Einsatz der Absatzmittel schliesslich, welche aus einzelnen Teilstrategien abgeleitet werden, ergeben sich die Grundlagen der taktischen Marketingplanung.

Die Kontrolle und Ueberwachung gibt anhand von Inforamtionen und unter Umständen von Resultaten von Testmärkten Gelegenheit, eine Revision der Strategie oder eventuell der Marketingziele zu erwägen.

Bei der Unterteilung in einzelne Prozesse werden Teilsysteme, welche sich nicht nur auf die Marketingplanung sondern auf das ganze Unternehmensgeschehen beziehen, gebildet. In der praktischen Bedeutung haben jedoch vor allem

- Zielsystem
- Informationssystem
- Kontroll- und Ueberwachungssystem

Einfluss auf den Führungsprozess der Unternehmung.

---

74) Kotler, Ph., Marketing Management, Englewood Cliffs 1967, S. 278

3.2.8. EXKURS: DIE PROGNOSE

3.2.8.1. Definition und Abgrenzungen

Unter einer Prognose verstehen wir möglichst objektive Aussagen über wahrscheinliche, zukünftige Entwicklungen, Ereignisse, Tatbestände, Zustände sowie Verhaltensweisen [75].

Damit wird die Prognose abgegrenzt gegen Extrapolation, einer auf Vergangenheitsdaten beruhenden statistischen Schätzmethode, Improvisation (gleichbedeutend mit Anpassen an eine bereits eingetretene, unvorhergesehene Situation) und Projektion als Feststellung, Untersuchung und Analyse der mutmasslichen Folgen einer Handlung bzw. ergriffener Massnahmen oder gewählter Strategien [76].

Wo aber liegt die Stellung der Prognose innerhalb der Planung? "Corporate Planning is a systematic approach to the appraisal of a company's internal strengths and weaknesses in relation to forecast external threats and opportunities" [77]. Planung ist demnach mehr als eine reine Weiterführung der vergangenen Entwicklung [77a]; sie umfasst Massnahmen zur Erreichung des gesteckten Ziels und gibt Antwort auf die Fragen [78]

- wo befindet sich die Unternehmung?
- wohin will sie gehen und warum?
- wie und mit welchen Mitteln kann sie dorthin gelangen?
- wie kann der Fortschritt gemessen werden?

---

75) Haas, O., a.a.o., S. 24

76) Haas, O., a.a.o., S. 25

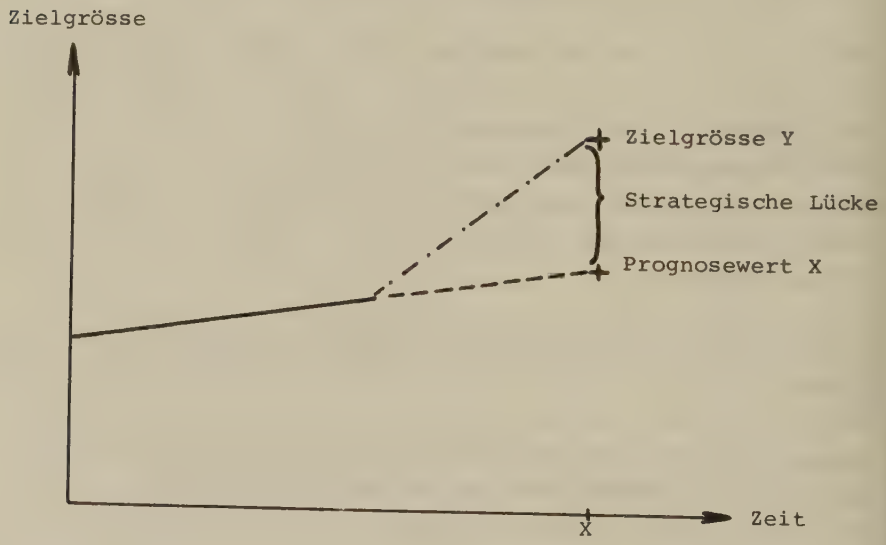
77) Ashton, D., Sinister, L., The Role of Forecasting in Corporate Planning, London 1970, S. 25

77a) Makariadis, S., Wheelright, S., Integrating Forecasting and Planning in: Long Range Planning, Vol 6, No 3, Oxford 1971, S.61

78) vgl.: Krulis-Randa, J., Introduction to Marketing Planning, (unveröffentlicht), S. 1

Die Prognose kann nicht mit Planung gleichgesetzt, jedoch als deren Grundlage betrachtet werden [79].

ABB. 6: STRATEGISCHE LUECKE ALS DIFFERENZ VON ZIELGROESSE UND PROGNOSEWERT [80]



Bei Weiterführung der bisher verfolgten Politik und unter der Annahme, dass keine unvorhergesehenen Ereignisse eintreten, wird die Unternehmung wahrscheinlich im Jahre X den Prognosewert X erreichen [79a]. Mittels

---

79) vgl.: Enrick, N.L., Schäfer, W., Quantitative Marktprognose,Heidelberg 1972, S. 16

79a) vgl.: -Briscoe , G., Hirst, M., An Appreciation of Alternativ Sales Forecasting Models: Recent Techniques Based on Historical Data, in: Long Range Planning, Vol 6, No 3, Oxford 1973, S. 79 - 88
- Haas, M.O., a.a.O., S. 98
- Krulis-Randa, J.,Introduction to Marketing Planning, a.a.O.

80) vgl.: Thummel, D., a.a.O., S. 99

der Planung aber bestimmt sie Ziel, Weg und Massnahme zur Schliessung der Lücke und zur Erreichung der neuen Zielgrösse Y.

3.2.8.2. Voraussetzungen für Prognosemodelle

Die Relevanz und der praktische Wert der Prognosen hängt weitgehend von der zweckmässigen Verwendung von Daten und geeigneten Beziehungsgrössen ab [81]. Vor der Anwendung des Prognoseverfahrens müssen folgende Aspekte beachtet werden [82]:

1. Relevanz des Vorhersageergebnisses
   Beispiel: Was nützt es der Fertigungssteuerung aufgrund ihrer begrenzten Kapazitäten, wenn der Markt einen viel höheren Bedarf vorhersagt?
2. Verhältnis von Aufwand und Ertrag
   Beispiel: Was ist besser: Elegant (kompliziert), langsam und teuer oder einfach, schnell und billig?
3. Erkennung von Strukturbrüchen
   Beispiel: Wie beeinflusst der Ausfall von Rohstofflieferungen aus einem revolutionsfreudigen Land die Fertigungsauslastung oder die Liquidität?
4. Einflussfaktoren
   Beispiel: Sind die einbezogenen Grössen im Vorhersagemodell wirklich die einflussreichen?
5. Eingabedaten
   Beispiel: Sind die Eingabedaten zeitlich und örtlich richtig abgegrenzt? Kommen sie etwa überhaupt in anderen Daten vor?

---

81) Enrick, N.L., Schäfer, W., a.a.O., S. 16

82) Gahse, S., Mathematische Vorhersageverfahren und ihre Anwendung, München 1971, S. 10 - 11

6. Verfahren
   Beispiel: Sollte man die Materialbeschaffung in Motorfahrzeug-Reparaturwekstätten nicht saisonal betrachten, wenn bekannt ist, dass Kotflügel besonders in Wintermonaten gefährdet sind?

7. Vorhersagewirkungen
   Beispiel: Haben Vorhersagen etwas mit Selbstrechtfertigung zu tun?

Ebenso müssen wir uns bewusst sein, dass die auf dem Gesetz der grossen Zahlen [83] basierenden Prognoseverfahren nur dann zu brauchbaren Resultaten führen, wenn durch die grosse Anzahl von Daten Schwankungsfehler ausgeglichen werden können. Dazu wird unterstellt, dass keine unvorhergesehene Störungen (Naturkatastrophen, Brände, etc.) auftreten.

Prognosen sind nicht fehlerfrei, aber sie dienen als gute Planungsgrundlagen, da sie die bei intuitiven Entscheidungen oft auftretenden subjektiven Verzerrungen doch weitgehend ausschliessen.

3.2.8.3. Klassifizierung der Prognosen

Prognosen können anhand verschiedener Kriterien unterschieden werden; in Anlehnung an Gahse wähle ich hier folgende Einteilungen [84]:

---

83) vgl.:Daeves, K., Beckel, A., Grosszahl-Methodik und Häufigkeitsanalyse, Weinheim 1958, S. 16 ff

84) Gahse, S., a.a.O., S. 13 - 32

a) Sachliche Einteilung

- technische und naturwissenschaftliche Prognosen

- wirtschaftswissenschaftliche Prognosen
  - makroökonomische (Input-Output-Analysen)
  - branchenorientierte
  - unternehmensorientierte
  - werksorientierte
  - erzeugnisgebietsorientierte

b) Räumliche Einteilung

- internationale Prognosen
- nationale Prognosen
- kommunale Prognosen
- lokale Prognosen

c) Einteilung nach der Sicherheit

- stochastische Prognosen (Wahrscheinlichkeitsverteilung)
- deterministische Prognosen (keine Unsicherheit)

d) Einteilung nach der Abhängigkeit

- unabhängige Vorhersagen (Zukunft von A hängt nur von Vergangenheit von A ab)
- abhängige Vorhersagen (Zukunft von A hängt von Vergangenheit von B ab)
- interdependente Vorhersagen (Zukunft von A hängt von Vergangenheit von B ab, was wiederum von A der Vorperiode abhängt).

ABB. 7: ABHAENGIGKEIT DES KONSUMS VOM VOLKSEINKOMMEN [85]

Konsum (c)

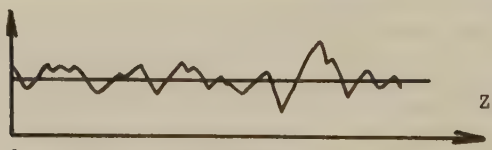
Volkseinkommen (Y)

$$C_t = f(Y_{t-1}) = f(C_{t-2})$$

e) Einteilung nach dem Arbeitsmittel

- graphische Methode
- mathematische Methode
- manuelle Methode
- maschinelle Methode
- computerisierte Methode

f) Einteilung nach dem Charakter der Ausgangsdaten



Zeit

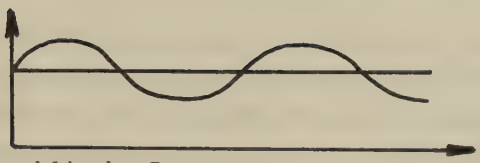
- konstante Prognosen

Zeit

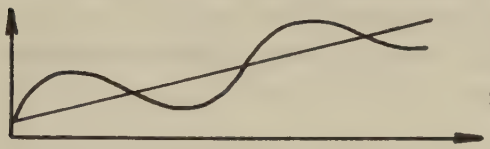
- trendförmige Prognosen

---

85) vgl.: Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, 3. Teil: Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung, Tübingen, 1965, S. 122 ff



- zyklische Prognosen



- zyklische Prognosen mit Trend:

g) Zeitliche Einteilung [86]

- kurzfristige Prognose

  Methoden: - Einfache + gleitende Mittelwerte
  - Exponentielle Glättung erster Ordnung

- mittelfristige Prognose

  Methoden: - Exponentielle Glättung höherer Ordnung
  - Regressionsanalyse
  - Zyklische Korrektur

- langfristige Prognose

  Methoden: - Gaussähnliche Funktion
  - Logistische Funktion
  - Wachstumspolynom
  - Gompertz-Funktion

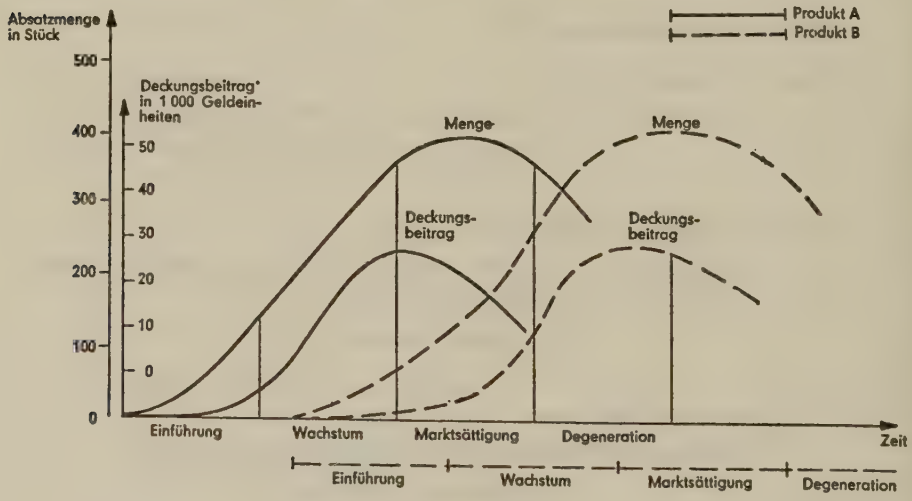
---

86) vgl.: Spiegel, M.R., Statistics, New York-St. Louis- San Franzisco-Toronto-Sydney 1961, S. 217 - 240

3.2.8.4. Langfristige Prognosemodelle

Langfristige Prognosemodelle umfassen in der Regel Zeitspannen von mehreren Jahren. Sie sind deswegen nicht linear und haben den Veränderungen der Umwelt und der Lebensdauer der Produkte Rechnung zu tragen. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lebenszykluskurven zweier Produkte mit dazugehöriger Darstellung des Deckungsbeitrags und kann von der äusseren Erscheinung teilweise mit langfristigen Prognosemodellen verglichen werden.

ABB. 8: LEBENSZYKLUS VON PRODUKTEN [87]



Im folgenden soll die Gaussähnliche Funktion als Beispiel einer langfristigen Prognosemethode kurz beschrieben werden.

---

87) Heinen, E., a.a.O., S. 393

Die Gaussähnliche Funktion [89]

Die Gaussähnliche Funktion definiert den Gesamtbedarf (A) als Summe aus Neubedarf (N) und Ersatzbedarf (E). Der Neubedarf ist gleich dem Zuwachs des Bestandes (B), der Ersatzbedarf kann aus dem Absatz und der Lebensdauer (W) errechnet werden. Der Bestand (B) wird nun durch Extrapolation errechnet und soll sich mit der den Sättigungsgrad ($b = \frac{B}{S}$) ausdrückenden gaussähnlichen Funktion an die normierte Sättigungsgrenze 1 annähern.

$$b = 1 - e^{\left(-\frac{(i-i_o)^2}{2s^2}\right)} = 1 - \exp\left(-\frac{(i-i_o)^2}{2s^2}\right)$$

$$B = S\left[1 - \exp\left(-\frac{(i-i_o)^2}{2s^2}\right)\right]$$

i_o, S = Parameter, welche sich mittels grafischer oder allerdings aufwendiger mathematischer Methoden berechnen lassen.

$$B_i = s_i \cdot f(i, i_o, s)$$

i = Indizes des laufenden Jahres

$$N_i = B_i - B_{(i-1)}$$

$$E = \sum_{j-1}^{n} w_j - A_{(i-j)}$$

$$A_i = N_i + E_i = B_i - B_{(i-j)} + \sum_{j=1}^{n} w_j \cdot A_{(i-j)}$$

Die Gaussähnliche Funktion erfährt noch Erweiterungen in der Logistischen und in der Gompertz-Funktion sowie im Wachstumspolynom; hiefür sei jedoch auf die Spezialliteratur verwiesen [90].

---

89) vgl.: Gahse, S., a.a.O., S. 82 ff
90) vgl.: Gahse, S., a.a.O., S. 86 - 89

3.3. DIE STRATEGIEN-ENTWICKLUNG

3.3.1. BEGRIFF UND WESEN VON MARKETINGSTRATEGIEN

Die auf das Marketing-Audit folgende Prozessstufe der Strategienentwicklung beinhaltet den unter Berücksichtigung des zu erwartenden Konkurrenzverhaltens in die Zukunft gerichteten und zeitlich genau abgestimmten Einsatz des absatzpolitischen Instrumentariums. Obwohl der ursprünglich aus dem Militärischen stammende Strategiebegriff im Marketing schon seiner zeitlich kaum begrenzten Dauer wegen nicht direkt als Feldzug bezeichnet werden darf, schliessen die zur Zielerreichung verwendeten Mittel und Massnahmen oft kriegerische Absichten nicht aus, wenngleich es selten darum geht, den Feind oder Mitbewerber ein für alle Male aus dem Feld zu werfen [91]. Strategie und Massnahme sind keine Synonyme sondern voneinander anzugrenzen [92]:

Strategie	Massnahme
- betrifft das ganze Unternehmen oder zumindest grössere Bereiche (z.B. Senkung der Personalkosten um 5%)	- betrifft kleinere Einheiten des Unternehmens (z.B. Bewerber X und Y werden nicht eingestellt)
- langfristig ausgerichtet (z.B. Aufnahme des Exports nach Oesterreich)	- mehr kurzfristig auf einzelne Entscheide ausgerichtet (z.B. Suche eines Vertreters in Frankreich)
- besteht aus mehreren Massnahmen	- kann keine Strategie enthalten sondern nur Einzelaktivitäten

91) vgl.: Angehrn, O., a.a.o., S. 228 ff

92) Aurich, Schröder, a.a.o., S. 234

- Mittel zur Erfüllung eines oder mehrerer Unternehmensziele
- Mittel zur Erreichung der in den Strategien enthaltenen Sollvorgaben.

3.3.2. ARTEN VON MARKETINGSTRATEGIEN

Die Unterscheidung der Strategie-Arten kann nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. Einmal können zur Verwirklichung der vier Bereichsziele [93] die entsprechenden Bereichsstrategien

- Marktdurchdringungsstrategie
- Marktentwicklungsstrategie
- Marktleistungsentwicklungsstrategie
- Diversifikationsstrategie

zum Einsatz gelangen. Sie sind Bestandteile der Unternehmungsstrategie und als solche Teilstrategien der Gesamtstrategie. Die Unterteilung braucht aber nicht nach Bereichen zu erfolgen, sondern kann durchaus nach Wichtigkeit oder Vollständigkeit vorgenommen werden. Schlüssel- oder Basisstrategien oder Strategien erster Ordnung [94] werden diejenigen Mitteleinsatzkombinationen genannt, welche für die Unternehmung von grundlegender Bedeutung sind, wogegen Strategien zweiter Ordnung sich innerhalb von Basisstrategien bewegen und nur einen begrenzten Mitteleinsatz beinhalten (z.B. den Einsatz der Werbemittel).

Bezüglich ihrer Absicht wird zwischen Intensivierungs- und Extensivierungsstrategien unterschieden. Erstere weisen bei Unternehmungsstruktur und -charakteristik keine grundlegenden Veränderungen auf und zielen auf eine Verbesserung des Wirkungsgrades des Betriebes ab. Sie beschränken sich in der Regel auf einzelne Teilbereiche; eine Produktionsstrategie

---

93) vgl.: Ansoff, H.I., a.a.O., S. 79

94) vgl.: Angehrn, O., a.a.O., S. 233

könnte zum Beispiel sein, dass mit geringerem Mitteleinsatz derselbe Ausstoss erreicht wird. Extensivierungsstrategien andererseits können im Rahmen der Wachstumsplanung eine Erweiterung des bisherigen Leistungsbereichs anstreben: mit der Einführung von alten Produkten auf neuen und neuen Produkten auf alten und neuen Märkten sollen sie Marktentwicklungs-, Marktleistungsentwicklungs- und Diversifikationsziele verwirklichen. In der Unterscheidung nach offensivem und defensivem Verhalten unterscheiden wir zwischen Angriffs- und Verteidigungsstrategien.

Währenddem letzere sich meist mit bestehenden Problemen und innerbetrieblichen Faktoren befasst, wird von der Angriffsstrategie unternehmerische Initiative, Risikofreudigkeit (Zivilcourage und Wagemut) und die Fähigkeit einer systematischen und planmässigen Durchsetzung neuer Kombinationen verlangt [95]. Eine Merkmalgegenüberstellung der beiden, offensives oder defensives Verhalten beinhaltenden Strategien findet sich bei Krulis-Randa [96]:

---

95) Krulis-Randa, J., Angriffsstrategien aus systemtheoretischer Sicht, in: Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Nr. 2, Zürich 1978, S. 70 - 71

96) Krulis-Randa, J., a.a.O., S. 71

ABB. 9: MERKMALE DER VERTEIDIGUNGS- UND ANGRIFFSSTRATEGIE [96]

Bei beiden Strategiearten geht es letzlich darum, herauszufinden, wie verfügbare Mittel im Hinblick auf einen angestrebten Zweck mit bestmöglichem Effekt eingesetzt werden sollen [97].

---

97) Angehrn, O., a.a.o., S. 233

3.3.3. DER INHALT VON MARKETING-STRATEGIEN

Inhaltlich gehören alle diejenigen Mittel zu den Bestandteilen einer Strategie, welche zur Erreichung des Unternehmensziels eingesetzt werden können. Die Gliederung und Anzahl dieser Mittel ist abhängig von ihrer praktischen Applikation, von der Art des Produkts und der Art des Betriebs. Einige der bekannten Unterteilungen sollen kurz dargestellt werden:

Brion [98]
- The channels to be used
- The Sales Force Mix
- The Marketing Mix
- Reciprocity

Dem Marketing-Mix gehören dabei die Substrategien für Pricing, Sales, Advertising und Promotion an [99].

Heinen [100]
- Produktions-Mix
- Distributions-Mix
- Kommunikations-Mix

Gutenberg [101]
- Absatzmethode (Vertriebssystem, Absatzform, Absatzweg)
- Preispolitik
- Produktgestaltung (inkl. Sortimentspolitik)
- Werbepolitik

---

98) Brion, J.M., a.a.O., S. 116
99) Brion, J.M., a.a.o., S. 137
100) Heinen, E., Industriebetriebslehre, a.a.o., S. 417
101) vgl.: Gutenberg, E., Der Absatz, a.a.o., S. 496 - 500

Eine weitere, auf Produktionsbetriebe zugeschnittene und ausreichend genaue inhaltliche Abgrenzung ist bei Borden zu finden [102],

- Product Planning. Policies and procedures relating to: Product Lines to be offered, qualities, design, etc. The market to sell to: whom , where, when and in what quantity.
- Pricing. Policies ans procedures relating to: The level of prices to adopt, the specific prices to adopt (odd, even, etc.), price policies (one price or varying prices), price maintenance, use of price list, etc; the margins to adopt (for company, for the trade).
- Branding. Policies and procedures relating to: Selection of trade marks; Brand polices (individualized or family brand, sale under private brand or unbranded).
- Channels of Distribution. Policies and procedures relating to: The channel to use between plant and consumer, the degree of selectivity among wholesalers and retailers; efforts to gain cooperation of the trade.
- Personal Selling. Policies and procedures relating to: The burden to be placed on personal selling and methods to be employed in (1) the manufacturer's organization. (2) the wholesale segment of the trade, (3) the retail segment of the trade.
- Promotions. Policies and procedures relating to: The burden to place on special selling plans or devices directed at or through the trade; the form of these devices for consumer promotions, for trade promotions.

---

102) Borden, N.H., The Concept of Marketing-Mix, in: Dirksen, Ch.J., Kroeger, A., Lockley, L.C., Readings in Marketing, Homewood 1968, S. 542 - 543

- Packaging. Policies and procedures relating to: Formulation of package and label.
- Display. Policies and procedures relating to: The burden to be put on display to help effect sales; the methods to adopt to secure display.
- Servicing. Policies ans procedures relating to: Providing service needed.
- Physical Handling. Policies and procedures relating to: Warehousing, Transportation, Inventories.
- Fact Finding and Analysis. Policies and procedures relating to: The security, analysis and use of facts in marketing operations.

Nachdem nun verschiedene Bestandteile der inhaltlichen Betrachtung von Strategien gezeigt wurden, soll im nächsten Abschnitt auf einige Möglichkeiten der Erarbeitung eingegangen werden.

3.3.4. METHODEN DER STRATEGIEN-ERARBEITUNG

Das Erarbeiten von Strategien ist ein schöpferischer Prozess der Ideenfindung. In der Regel sind dabei die Gruppen, die durch Ihre Mitgliederstruktur analytische und koordinierende Eigenschaften vereinen, auf der Suche nach erfolgreichen Produktideen einem einzelnen Individuum überlegen [103]. Als besonders erfolgsträchtig gelten jene Anregungen, die nicht unmittelbar von Datenänderungen in der Unternehmung ausgehen, und die ein hohes Mass an Einflussreichtum voraussetzen. Zur Ideenfindung können einige Hilfsmittel herangezogen werden, deren gebräuchlichste nachfolgend kurz erläutert werden:

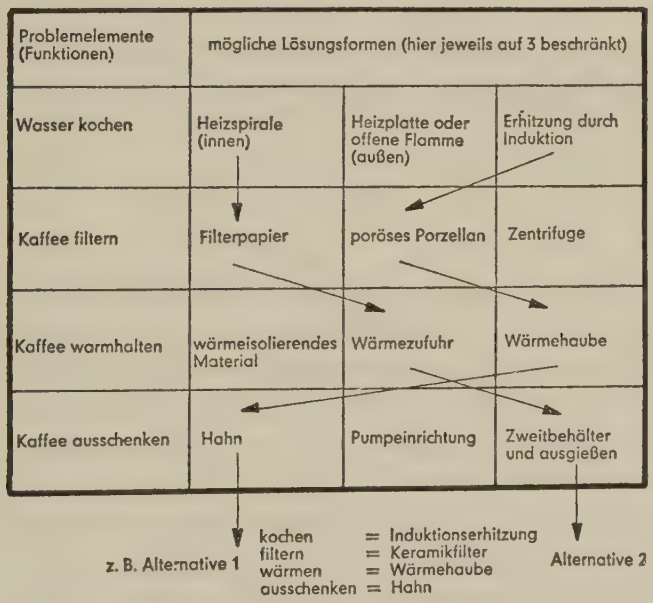
---

103) Heinen, E., a.a.O., S. 432

a) Morphologischer Kasten

Analog aller Arten der morphologischen Methode basiert auch das Verfahren des Kastens als Hilfsmittel der Strategienfindung auf der Erweiterung analytischer Fähigkeiten durch Systematisierung anstelle von Kreativität. Die zur Lösung eines Problems vorhandenen Möglichkeiten werden geordnet, auf ihre Durchführbarkeit hin geprüft und schliesslich bewertet. Als Beispiel soll der morphologische Kasten zur Konstruktion einer Kaffeemaschine gezeigt werden [104].

ABB. 10: BEISPIEL EINES MORPHOLOGISCHEN KASTENS



104) Heinen, E., Industriebetriebslehre, a.a.o., S. 432

b) Brainstorming [105]

Im Gegensatz zur Morphologischen Methode verlangt das Brainstorming von den Gruppenmitgliedern Kreativität. Bei der von A. Osborn entwickelten Methode sollen die vorher mit dem Problem vertraut gemachten Personen so viele Lösungsvorschläge wie möglich unterbreiten; die Quantität hat dabei klaren Vorrang vor der Qualität. Während der eine halbe bis eine Stunde dauernden Brainstorming-Sitzung ist jegliche Kritik verboten. Der Mitgliedergruppe sollen idealerweise möglichst Leute verschiedener Fachrichtungen angehören, um die Kreativität zu erhöhen und den Horizont zu erweitern. Dies bedeutet aber, dass das Brainstorming-Verfahren nur bei relativ einfachen Problemen angewandt werden kann, zu denen auch nicht problemorientierte Drittpersonen Lösungsvorschläge einbringen können. Wegen seiner Einfachheit in Vorbereitung und Durchführung ist das Brainstorming heute sehr beliebt und gebräuchlich.

c) Synektik

Synektik als anspruchsvollste, psychologisch wohl fundierteste Methode kann als Abwandlung und Erweiterung des Brainstorming betrachtet werden. Das Synektik-Team jedoch setzt sich nicht aus Laien, sondern aus geschulten, kreativ veranlagten Experten zusammen; eine Sitzung dauert oft mehrere Stunden oder sogar Tage und Wochen. Die Synektik basiert auf der Ueberlegung, dass die Modelle der Psychologie zur Beschreibung des menschlichen Problemlösungsprozesses zu abstrakt sind, um sie

---

105) Vgl.: Clark, C.H., Brainstorming, München 1973, S. 15 - 29

umittelbar in Verhaltensempfehlungen umwandeln zu können und daher in operationale Mechanismen übersetzt werden müssen. Der Ablauf der Synetik besteht aus den drei Phasen

- Personenauswahl
- Schulung (Psychoanalyse, Informationsverarbeitungspsychologie, etc.)
- Aufgabenkonfrontation.

In letzterer ist nach gründlicher Problemanalyse, Verfremdung des ürsprünglichen Problems und Bildung von Analogien das Suchen von neuen Lösungen für die neuen Problemstellungen gefordert. Den Abschluss findet die Synetik im Anpassen und Bewerten dieser neuen Lösungen an die ursprüngliche Problemstellung. Die Methode ist wegen der personellen Zusammensetzung aus Fachleuten und der Notwendigkeit der intensiven Schulung sehr aufwendig und teuer und sollte deshalb nur bei Grundsatzproblemen eingesetzt werden. Ihr Vorteil wird darin gesehen, dass, wie beim Brainstorming, das Resultat der Gruppe als Ganzes besser ist als dasjenige der Summe der einzelnen Individuen [106].

---

106) Ansoff, H.I., a.a.O., S. 75 ff

d) Systematisches Suchverfahren

Diese die Kreativität stark vernachlässigende Methode untersucht meist anhand einer Checkliste alle generell möglichen Kombinationen, wobei die in der Praxis nicht durchführbaren Strategien ausgeschieden werden müssen. Dabei kann zum Beispiel vom Stärken-Schwächen-Katalog und den Entwicklungsgrenzen des Unternehmens ausgegangen und untersucht werden, welche Unternehmensstärke im Hinblick auf die Entwicklungsgrenzen ausgebaut und welche Schwäche eliminiert oder umgangen werden soll. Es ist aber zu beachten, dass insbesondere bei sehr feingliedriger Unterteilung des Stärken-Schwächen-Katalogs nicht die kurzfristigen Massnahmen sondern die langfristig orientierten Strategien resultieren sollen.

e) Befragungsmethoden

Sie haben den Vorteil, dass ein grosser Personenkreis angesprochen werden kann und daher eine Vielzahl verschiedener Meinungen zur Entscheidungsfindung zur Verfügung stehen. Schriftliche Befragungen sind weniger aufwendig, gehen dafür aber auch nicht auf psychologische Unterschiede der Befragten ein. Das Erarbeiten einer Strategie anhand der gewonnenen Antworten ist nur auf indirektem Weg, nämlich durch Zusammensetzen der aus der Befragungsmethode resultierenden Angaben möglich. Die hauptsächlich als Prognoseverfahren bekannte Delphi-Methode von Gordon und Helmer versucht, durch systematische, mehrmalige Expertenbefragung zukünftige Ereignisse sachlich und zeitlich so genau wie möglich vorauszubestimmen. Sie ist nicht unumstritten und eignet sich in der Praxis am besten zur Entwicklung von langfristigen, technologiebezogenen Strategien.

e) Sonstige Techniken

Literaturstudium: Ideenfindung für zu verfolgende Strategien anhand von Literatur.

Methode der freien Assoziation: Jeder Diskussionsteilnehmer nennt auf ein Stichwort hin den ihm gerade einfallenden Begriff.

Diskussion 66: Jeweils 6 Personen diskutieren ein Thema während 6 Minuten.

3.4. KLASSIFIZIERUNG UND AUSWAHL VON STRATEGIEN

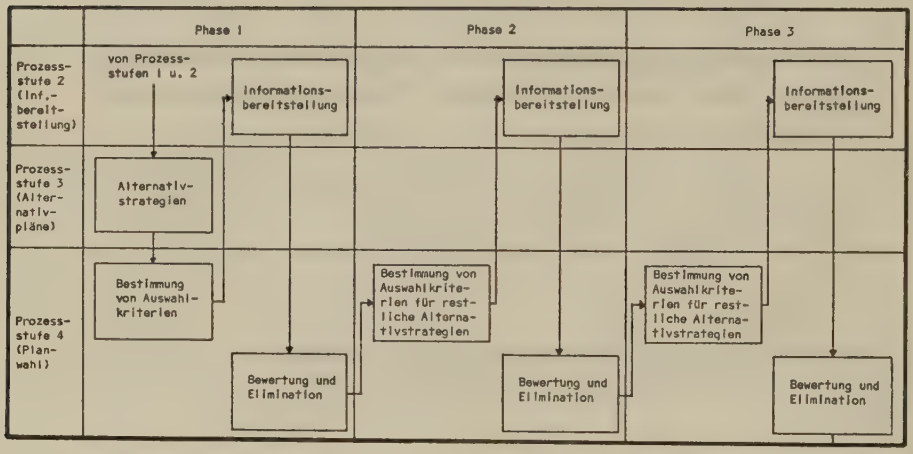
3.4.1. ALLGEMEINES

Die Auswahl der Strategie lässt sich am besten durch einen sukzessiven Annäherungsprozess verwirklichen, bei welchem über die Etappen

- Bestimmung der Auswahlkriterien
- Bereitstellung zusätzlicher Informationen
- Bewertung und Elimination von Alternativstrategien

diejenige Kombination des Mitteleinsatzes gefunden werden kann, die mit dem gewünschten Risiko die Schliessung der strategischen Lücke erwarten lässt. Bei diesem Verfahren werden jeweils diejenigen Strategien eliminiert, die anhand der zusätzlichen Informationen als nicht geeignet betrachtet werden müssen.

ABB. 11: SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES ANNAEHERUNGSPROZESSES [107)]



Der hier dreiphasig dargestellte Prozess kann, unter Berücksichtigung der zusätzlich anfallenden Kosten,beliebig erweitert werden. Im folgenden sollen nun einige theoretische Ansätze der Entscheidungsfindung bei unterschiedlichem Informationsstand dargestellt werden.

---

107) Pümpin, C., a.a.o., S. 109

3.4.2. ALLGEMEINE ANSAETZE DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG BEI UNTERSCHIEDLICHEM INFORMATIONSSTAND

3.4.2.1. Entscheidungsfindung bei vollkommener Information

Dieser Fall geht von der Annahme aus, dass einerseits klar formulierte Ziele vorliegen, und andererseits die vorhandenen Alternativen in eine eindeutige Rangordnung gebracht werden können; für eine Alternative ist also bezüglich des definierten Ziels nur ein bestimmter Zielerreichnungsgrad möglich. Liegt nur ein einziges Ziel vor, so stellt die Entscheidungsfindung kein Problem dar, und die Alternative mit dem höchsten Nutzwert gilt als die durchzuführende.

Entscheidungsfindung bei vollkommener Information und einem Ziel

Alternativen	Ziel	Nutzwert
a 1	z 1	N = z 11 = 6
a 2	z 1	N = z 12 = 9
a 3	z 1	N = z 13 = 5

Das Ziel 1 mit Alternative a 2, z 12, erreicht den höchsten Nutzwert (N = 9); Die Alternative a 2 ist daher den beiden andern (a 1 und a 3) vorzuziehen.

In den meisten Fällen der langfristigen Marketing-Planung jedoch bestehen mehrere Ziele gleichzeitig. Wegen der möglichen Konflikte und dem Existieren von Prioritäten sind diese Ziele zuerst mit dem Gewichtungsfaktor q zu multiplizieren. Die Entscheidungsmatrix demnach hat dann folgendes Bild:

Entscheidungsfindung bei vollkommener Information und mehreren Zielen

Alternativen	Ziel 1	Ziel 2	Ziel 3	Summe der Nutzwerte
a 1	N^{1}=z 11 q1	N^{1}=z 21 q2	N^{1}=z 31 q3	$N = \Sigma N^{1}$
a 2	N^{11}=z12 q1	N^{11}=z22 q2	N^{11}=z32 q3	$N = \Sigma N^{11}$
a 3	N^{111}=z13q1	N^{111}=z23q2	N^{111}=z33q3	$N = \Sigma N^{111}$

Durchgeführt wird diejenige Alternative, deren Summe der Nutzwerte N die höchste Zahl erreicht.

3.4.2.2. Entscheidungsfindung unter Risiko (stochatische Entscheidungsfindung)

In den bisherigen Ausführungen haben wir uns ausschliesslich mit der Annahme abgegeben, dass nur eine Situation existiert, und dass diese mit der Wahrscheinlichkeit p = 1 eintrifft. Diese Annahme wollen wir nun verlassen und den Fall der Entscheidungsfindung bei mehreren verschiedenen Umweltsituationen untersuchen, uns aber der Einfachheit halber weiterhin auf ein einziges Ziel beschränken. Die Erweiterung auf mehrere Ziele kann ohne weiteres und analog der Situation bei vollkommener Information gemacht werden.

Eine der wichtigsten Entscheidungsregeln für Risikosituationen ist das Bernoulli-Prinzip, welches besagt, dass der mathematische Erwartungswert der Zielerreichung zu maximieren sei.

$$E = z^{1j1}\ pj = z^{111}\ p1 + z^{121}\ p2 + z^{131}\ p3 + \ldots + z^{1n1}\ pn \rightarrow max$$

wobei

z^{1j1} = Ziel 1 bei Umweltsituation j und Alternative 1

pj = Wahrscheinlichkeit des Eintreffens der Umweltsituation j

Eine vereinfachte Variante dieses Verfahrens ist das Laplace-Kriterium, welches anstelle von individuellen Wahrscheinlichkeiten immer den Wert o.5 verwendet und damit unterstellt, dass alle Umweltsituationen mit gleicher Wahrscheinlichkeit eintreffen werden.

3.4.2.3. Entscheidungsfindung unter Unsicherheit

Noch schwieriger wird die Entscheidungsfindung, wenn den unterschiedlichen Umweltsituationen keine bekannten Eintrittswahrscheinlichkeiten zugeordnet werden können. Zur Lösung dieser Probleme hat die Spieltheorie [108] verschiedene Methoden entwickelt, eine der gebräuchlichsten ist die Maximin-Regel von Wald. Sie sucht bei jeder Alternative das ungünstigste Resultat und gibt derjenigen den Vorzug, deren ungünstigstes Ergebnis den höchsten Wert erreicht.

---

108) vgl.z.B.: Neumann, J., Morgenstern, O., The Theory of Games and Economic Behaviour (deutsche Uebersetzung: Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten), Würzburg 1961

Entscheidungsfindung unter Unsicherheit

Umweltsituation / Alternative	S_1	S_2	S_3	Zeilenminima
a 1	- 5	10	30	- 5
a 2	0	5	45	0
a 3	1	3	4	1

In diesem Beispiel wählt der Entscheidende die Alternative a3, weil sie ihm im ungünstigsten Fall den höchsten Nutzen bringt (nämlich + 1). Diese Methode ist pessimistisch und soll in erster Linie vor Ueberraschungen schützen.

Optimistischer ist das Savage-Kriterium [109], welches diejenige Alternative als die beste betrachtet, bei welcher der entgangene Gewinn minimiert wird.

---

109) Savage, L., The Theory of Statistical Decision, in: Journal of the American Statistical Association, No. 46, Mensha (Wisc.) 1951, S. 55 - 67

3.4.3 BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE ANSAETZE DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG BEI MARKETINGSTRATEGIEN

3.4.3.1. Allgemeines

Das Ziel der Marketingstrategie ist es, durch Einsatz der geeigneten Mittelkombination die strategische Lücke zu schliessen. Bezüglich des Informationsstandes gehören praktisch alle Ansätze der Entscheidungsfindung bei Marketingstrategien in die Gruppe der Ungewissheit. Dies schon deshalb, weil die zukünftigen Absatzerwartungen unbekannt sind, und auch die Wirkung des Mitteleinsatzes nur abgeschätzt werden können. Zudem überdeckt der Marketingbegriff neben dem Absatz noch andere Teilbereiche der Unternehmung, und die auftretenden Interdependenzen lassen einen algorithmischen Lösungsansatz als nicht realisierbar erscheinen; heuristische Techniken wie Vorwärts- und Rückwärtsschreiten, analoges Schliessen und Muddling-Through sind dagegen gebräuchlich. Wird das Grundproblem in einzelne Teile zerlegt, so können unter Umständen für diese algorithmische Lösungsverfahren angewandt werden. Verschiedene Autoren haben betriebswirtschaftliche Ansätze zur Bestimmung der geeigneten Marketing-Strategie geschaffen, einige sollen im folgenden erläutert werden.

3.4.3.2. Der Ansatz von Gutenberg [110]

Gutenberg beschränkt sich bei der Wahl des absatzpolitischen Instrumentariums auf die vier Variabeln

- Absatzmethoden
- Preispolitik
- Produktgestaltung
- Werbung

Diese bestehen ihrerseits wiederum aus einzelnen Aktionsvariabeln (Werbung zum Beispiel aus TV, Radio, Plakaten, etc.), denen pro Kosteneinheit eine bestimmte Intensität zugeordnet wird. Durch eine vorgegebene Zielfunktion variiert nun Gutenberg seine Variabeln so, bis ein Optimum erreicht ist. Dabei unterscheidet er drei verschiedene Zielfunktionen:

a) bei vorgegebener Umsatzsteigerung ΔU

$U = f(v)$, $v = f(v1, v2, v3, v4)$

L (Absatzkosten) $= f(v) \rightarrow \min$

Bei einer vorgegebenen Umsatzsteigerung soll das absatzpolitische Instrumentarium v (bestehend aus v1 v2 v3 v4) so eingesetzt werden, dass seine Kosten minimiert werden.

b) bei gegebenem Absatzaufwand

$L = f(v) =$ gegeben

$u = f(v) \rightarrow \max$

Bei gegebenem Aufwand soll das absatzpolitische Instrumentarium so eingesetzt werden, dass der Umsatzzuwachs maximiert wird.

---

110) vgl.: Gutenberg, E., Der Absatz, a.a.O., S. 496 - 500

c) Maximaler Gewinn G

$G = f(v) = U(v) - K(v) - L(v) \longrightarrow \max$, wobei
$K(v)$ = Produktionskosten

Dies ist die Kombination der beiden vorangegangenen Ziele, welche den Gewinn als Funktion der Variabeln maximiert.

Gutenbergs Ansatz hat mehr formalen Charakter als praktische Gültigkeit; die Zumessung der Zielwirkung bei gegebener Intensität ist zumindest äusserst kritisch wenn nicht unmöglich.

3.4.3.3. Der Ansatz von Kotler [111]

In dem vermutlich durch Verdoorn [112] inspirierten, für eine Einproduktunternehmung gültigen Ansatz versucht Kotler, aufgrund von je zwei angenommenen Werten für die drei Instrumente Preis P, Werbung W und persönlicher Verkauf V und mit einer erhofften Absatzmenge $Q = f(P, W, V)$ den Gewinn zu maximieren. In einem weiteren Schritt erfolgt die Suche der mathematischen Funktion von Q, welche mit der der Nachfragekurve oft gut entsprechenden multiplen Exponentialfunktion dargestellt werden kann [113].

$Q = k.p^a.W^b.V^c$, wobei k = Konstante
a = Elastizität des Preises
b = Elastizität der Werbung
c = Elastizität des persönlichen Verkaufs

---

111) Kotler, Ph., Marketing-Mix-Decision for new Products, in: JMR, Heft Februar, Chicago 1964, S. 43 - 49

112) vgl.: Verdoorn, P.J., Marketing from the Producer Point of View, in: JMR, Heft Januar, Chicago 1956, S. 221 - 235

113) vgl.: Nemmers, E., Managerial Economics, New York 1962, S. 96ff

Anhand eines Beispiels soll die praktische Durchführbarkeit kurz gezeigt werden.

Beispiel: Preis P: 16 und 24
Werbung W: 10 000 und 50 000
Verkauf: 10 000 und 50 000
Fixkosten: 38 000
Variable Kosten: 10 pro Stück

Gewinn: Z
Break-Even-Punkt: Q_B

Variante Nr.	Marketing Mix P	W	V	Q	Q_B	$Q - Q_B$	Z
1.	16	10000	10000	12400	9667	2773	16638
2.	16	18000	50000	18500	16333	2167	13002
3.	16	50000	10000	15100	16333	- 7398	- 7398
4.	16	50000	50000	22600	23000	- 400	- 2400
5.	24	10000	10000	5500	4143	1357	18998
6.	24	10000	50000	8200	7000	1200	16800
7.	24	50000	10000	6700	7000	- 4200	- 4200
8.	24	50000	50000	10000	9857	143	2002

$$Q_B = \frac{38\,000 + W + V}{P - 10} \qquad Z = (P - 10)\ (Q - Q_B)$$

In dieser ersten Annäherung erzielt Variante 5 mit dem Wert von 18998 den höchsten Gewinn.

Bei Anwendung der Exponentialgleichung

$$Q = k \cdot p^a \cdot W^b \cdot V^c$$

erhält man durch Differentialrechnung einen Gewinn von 26735 bei p = 20, W = 12 947 und V = 25 894.

Der schwache Punkt dieses Ansatzes ist bestimmt die Schätzung der Absatzmenge; selbst dann, wenn von der Marktforschung einige Indikatoren erhältlich sind, ist es fraglich, ob für durch Schätzungen erhaltene **Punkte** eine relevante mathematische Funktion gefunden werden kann. Der Ansatz berücksichtigt zudem weder die zwischen den Instrumenten auftretenden Interdependenzen noch die mögliche Reaktion der Konkurrenten und ist deshalb in der praktischen Anwendung höchstens als Hilfsmittel der Entscheidungsfindung zu gebrauchen.

3.4.3.4. Der spieltheoretische Ansatz von Krelle [114)]

Krelle geht, ähnlich wie Kotler, davon aus, dass der Firma in bezug auf Absatzmenge, Preis und Reklamen Verhaltensweisen zur Verfügung stehen. Es sind somit n^3 Strategien möglich, um das Ziel der auch bei Krelle gewählten Gewinnmaximierung zu erreichen. In Erweiterung des bisherigen Ansätze wird hier aber der unterschiedlichen Reaktion der Umwelt auf die eingeschlagene Strategie Rechnung getragen.

---

114) vgl.: Krelle, W., Preistheorie, Tübingen-Zürich 1961, S. 196 ff und 623 - 628

Die Gewinnmatrix als Grundlage der Bestimmung des optimalen Mitteleinsatzes hat demnach folgendes Bild:

Strategie der Umwelt / Strategie der Firma	1	2	3	....	m
1	G_{11}	G_{12}	G_{13}		G_{1m}
2	G_{21}	G_{22}	G_{23}		G_{2m}
3	G_{31}	G_{32}	G_{33}		G_{3m}
.					
.					
.					
n	G_{n1}	G_{n2}	G_{n3}		G_{nm}

Um nun aus den n Strategien, welche den m Umweltsituationen Rechnung tragen, die zur Gewinnmaximierung führende auszuwählen, muss auf die Hilfsmittel der Entscheidungsfindung bei Unsicherheit zurückgegriffen werden [115].

Obwohl Krelle den bisher aufgetretenen Mangel der Berücksichtigung von Umweltsituationen erkannt hat, bleibt auch bei seinem Ansatz die praktische Durchführbarkeit wegen der ebenfalls schwierigen Abschätzung von Absatzmengen fraglich.

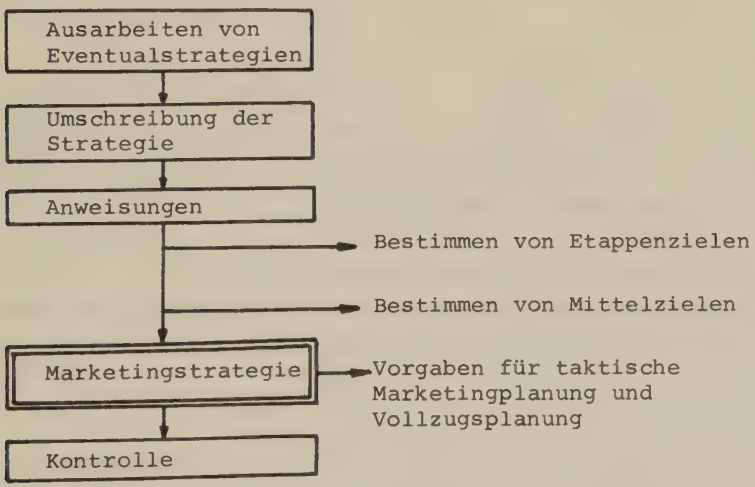
---

115) vgl.: - 2.4.2.3. Entscheidungsfindung unter Unsicherheit
- Baumol, W.J., Economic Theory and Operations Analysis, Englewood Cliffs, N.Y., 1965, Kap. 24
- Donelly, J.H., Ivancevich, J.M., Analysis for Marketing-Decisions, Homewood, Ill., 1970, S. 50 ff

3.5. KONKRETISIERUNG UND DURCHFUEHRUNG DER STRATEGIE

Die Planung von Konkretisierung und Durchführung des in den vorhergehenden Stufen erarbeiteten und ausgewählten Marketing-Mix hat mehr operativen denn strategischen Charakter. Das Schwergewicht liegt auf den Vorgaben der taktischen Marketing- und Vollzugsplanung. Da in den meisten Fällen die beschaffene Information nur eine Entscheidungsfindung unter Risiko zulässt, sind für den Fall mehrwertiger Erwartungen Eventualstrategien auszuarbeiten. In der darauf folgenden Umschreibung der Strategie wird auf kritische Punkte hingewiesen, und mit den Anweisungen können, über einzelne Etappen- und Mittelziele, Vorgaben der taktischen Marketingplanung und der Vollzugsplanung aufgestellt werden. [116)]

ABB. : DIE PROZESSSTUFE "KONKRETISIERUNG DER STRATEGIE"



Obwohl der Planungsprozess mit dieser Stufe abgeschlossen sein könnte, muss auf die Notwendigkeit der Kontrolle hingewiesen und deshalb eine weitere Prozessstufe durchlaufen werden.

---

116) vgl.: Koch, H., Betriebliche Planung, Wiesbaden 1961, S.108 ff

3.6. STRATEGIENKONTROLLE UND UEBERWACHUNG

In der bisherigen Reihenfolge haben wir die Zielsetzung an den Anfang des Planungsprozesses gestellt und mit den Feedback-Schlaufen die Möglichkeit zur Zielrevision gegeben. Zusätzlich ist aber im Rahmen der Kontrolle ebenfalls Zweckmässigkeit und Effizienz zu überprüfen. Wegen des langfristigen Charakters von Strategien ist es problematisch, zu einem Anfangszeitpunkt den zukünftigen Erfolg abzuschätzen, weshalb oft zuerst in einem beschränkten Gebiet mittels Testmarkt versucht wird, Hinweise auf die Wirksamkeit der angewendeten Massnahmen zu gewinnen [117]. Diese Methode eignet sich vor allem bei der Einführung von neuen Produkten [118].

Die Strategie-Ueberwachung, für welche zunächst messbare Ueberwachungsgrössen bestimmt werden müssen, erfordert ständige Analysen von Verkäufen, Kosten, Produktivität etc., um den laufenden Veränderungen Rechnung zu tragen [119]. Allfällige Abweichungen sind durch Korrekturen im Marketing-Mix auszugleichen, wobei in extremen Fällen ebenfalls eine Revision der gesamten Marketingstrategie oder gar der Zielsetzung vorgenommen werden könnte.

Die Stufe "Kontrolle und Ueberwachung" bildet den Abschluss des Planungsprozesses und im Rahmen dieser Arbeit auch des theoretischen Teils.

---

117) vgl.: Enright, E., in: Edward, C., Chapman, J.: Modern Marketing Strategy, Cambridge (Mass.) 1964, S. 230 ff

118) vgl.: Jackson, D.H., New Product Management, in: Management Accounting, Heft Juli, New York 1974, S. 54-56

119) vgl.: Bell, M., Marketing, London-Melbourne-Toronto 1966, S. 650

Z W E I T E R T E I L

****

MARKETING-AUDIT FUER MILCHKARTON

1. E I N L E I T U N G

1.1. AUFBAU UND METHODIK

Nachdem im ersten Teil die theoretischen Begriffe, der Aufbau und der Ablauf der Marketingplanung sowie einige Prognoseverfahren erklärt wurden, soll nun am Beispiel der Milchverpackung ein für den Papierhersteller aussagefähiges und den Marktveränderungen Rechnung tragendes Konzept durchgeführt werden. Nach einer kurzen Einführung in die Fabrikation und der Darstellung der qualitativen Unterschiede von Papier wird am Beispiel der Firma International Paper Company ein Marketing-Audit durchgeführt. Dabei werden zunächst die Rahmenbedingungen geschaffen: Als Element der Konzeption ist die Planungsorganisation so zu gestalten, dass Personen derjenigen Divisionen, welche direkt oder indirekt durch Entscheide und Strategien auf dem Gebiet des Milchkartons beeinflusst werden, dem Planungsteam angehören. Wie am Beispiel der Organisationsstruktur von International Paper Company gezeigt wird, ergibt sich diese Forderung aus der gegenseitigen Abhängigkeit von Gruppen oder Divisionen unterschiedlicher Integrationsstufen. Im Rahmen des Planungsprozesses befasst sich das Marketing-Audit mit der Ermittlung des Totalverbrauchs und des unternehmensspezifischen Absatzes, welcher indirekt über Analysen von Milchkonsum, Milchprozessierung, Verpackungsmaterial, -system und -grösse sowie Stärken und Schwächen der Konkurrenz bestimmt werden.

Mit dieser Darstellung des Sollzustandes wird der bisher in der Papierindustrie weit verbreiteten Extrapolation des Produktionswachstums entgegengetreten, wobei für Abänderungsvorschläge in der Reihenfolge der Planungsprozessstufen auf den dritten Teil der Arbeit verwiesen wird.

1.2. DIE PAPIERHERSTELLUNG [1)]

1.2.1. GESCHICHTLICHES

Der Name Papier stammt von einem aus der Papyrusstaude gefertigten und den Aegyptern schon vor Jahrtausenden bekannten Beschreibstoff, welcher vom noch älteren, aus von Haaren gereinigter, mit Kalk gebeizter und geglätteter Tierhaut bestehenden Pergament abzugrenzen ist. Nach alten Berichten wurde das eigentliche Papier das erste Mal im Jahre 105 n.Chr. vom Chinesen Tsai-Lun hergestellt, der getragene Kleider, Fischnetze und verschiedene Pflanzenfasern mit einem schweren Holzstempel im Steinmörser zerkleinerte, anschliessend zu einem Faserbrei anrührte und diesen auf ein Sieb schöpfte. Nach dem Abtropfen des Wassers konnte durch Pressen und Trocknen der einzelne Bogen gewonnen werden. Dieses Herstellungsprinzip behauptete sich bis zum Jahre 1799, als es dem Franzosen Louis Robert gelang, die einzelnen Prozesse zu einem kontinuierlichen Arbeitsgang zu vereinen und Papier auf einer fortlaufenden Bahn zu fertigen. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts setzte dann die Entwicklung von breiten und schnell laufenden Anlagen zur Fabrikation von Zeitungsdruck ein; heute kann auf einer modernen Maschine und in Breiten von über 7 m, je nach Flächengewicht und Spezifikation, bis zu 1500 m Papier pro Minute produziert werden.

---

1) vgl.: - Pulp and Papermaking Technology, International Paper Company, Tuxedo Park, N.Y., 1976
- Die Schweizerische Papierindustrie in Vergangenheit und Gegenwart, Festschrift zum 50-jährigen Jubiläum des Verbandes schweizerischer Papier- und Papierstoffabrikanten, Bern, 1949
- Keim, K., Das Papier, Stuttgart 1951
- Packstoffe und Verpackungen, Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung, Frankfurt 1959

1.2.2. DIE ROHSTOFFE

1.2.2.1. Das Holz

Das Basisprodukt des Zellstoffs als heute wichtigstem Rohstoff der Papierfabrikation ist das Holz, welches in die zwei Hauptkategorien "Hardwood" und "Softwood" eingeteilt wird. Ersteres stammt von Laubbäumen (z.B. Buchen) und besitzt Fasern mit einer Länge von 3/4 bis 1½ mm, letzteres von Nadelbäumen (Tannen, Fichten, Pinien, Kiefern etc) und mit Faserlängen von 3-4 mm. Je nach den durch den Endverbrauch bestimmten Anforderungen wird zur Papierherstellung Hardwood, Softwood oder eine Mischung der beiden Qualitäten verwendet. Deshalb bestimmen die Waldvorkommen, zusammen mit der Wasserversorgung, bereits weitgehend den Standort der Fabriken und die herstellbaren Produkte. In der industriellen Forstwirtschaft wird versucht, Bäume mit geradem Stamm, vorgegebener Dicke und Höhe und möglichst astfrei zu züchten. Nebst einem bis drei Mal höheren Faserertrag pro Fläche [2)] und Senkung der Personalkosten ermöglicht dies ein maschinelles Fällen, Zersägen und Beladen der jetzt ca. 1,5 m langen Hölzer, welche in die Papierfabrik transportiert und dort zunächst durch Herumschleudern in grossen Eisentrommeln von der Rinde getrennt werden. Nach dem Zerschneiden in sogenannte Chips von ca. 2 cm Länge, 2 cm Breite und 0,5 cm Dicke wird das Holz zu Zellstoff weiter verarbeitet.

1.2.2.2. Zellstoff und Holzschliff

Wegen der grundsätzlich unterschiedlichen Herstellungsart wird zwischen chemischer Zellulose und mechanischem Holzschliff unterschieden. In beiden Fällen müssen die im Holz durch Lignin und Harz zusammengehaltenen Fasern freigesetzt werden.

---

2) International Paper Company, Annual Report 1977, New York, N.Y. 1978, S. 7

Im mechanischen Prozess wurden vor rund 130 Jahren die Baumstämme gegen nasse, rotierende Mühlsteine gedrückt und so zerkleinert. Diese Aufgabe wird in der modernen Herstellung von zwei Stahlscheiben (sogenannte Refiners) übernommen. Wegen der starken Faserbeschädigung eignet sich dieses Verfahren nur für die Produktion schwacher und billiger Papiere wie z.B. Zeitungsdruck. Im chemischen Prozess werden durch Kochen und unter Druck die Holzfasern von den andern Stoffen befreit. Die dafür verwendete Lösung kann entweder alkalisch (Sulfat-Verfahren) oder sauer (Sulfit-Verfahren) sein, wobei neben produktionstechnischen Ueberlegungen auch Umweltschutzbestimmungen die Prozesswahl beeinflussen. Je nach Endverbrauch wird die Zellulose entweder direkt der Papiermaschine zugeführt oder zuerst, je nach gewünschtem Weissegrad, mehr oder weniger stark gebleicht.

1.2.2.3. Die Lumpen

Ohne gross auf diesen Rohstoff einzugehen, soll der Vollständigkeit und historischen Bedeutung wegen darauf hingewiesen werden, dass auch unverholzte Fasern aus Baumwolle, Flachs, Hanf etc. zur Papierherstellung verwendet werden können. Die meist aus alten Wäsche- oder Bekleidungsstücken zurückgewonnenen und deshalb mit dem Ausdruck "Hadern- oder Lumpenrohstoff" bezeichneten Gewebeabfälle müssen zuerst von Fremdstoffen wie Färbung, Appretur und Imprägnierung gereinigt werden, bevor sie für die Weiterverarbeitung verwendet werden können. Hadernstoff gilt auch heute noch als hervorragendes Material zur Papierherstellung.

1.2.2.4. Das Altpapier

Wegen des steigenden Papierverbrauchs und der Verknappung der Resourcen wurde die Notwendigkeit erkannt, nach andern Rohstoffen zu suchen und die Möglichkeiten des Altpapiereinsatzes zu prüfen. In der letzten Zeit hat deshalb die Bedeutung dieses Substituts zur Herstellung von wenig anspruchsvollen Qualitäten stark zugenommen. Besonders geeignet sind bei der Papierproduktion entstehende Abfälle, welche im Gegensatz zu den durch Sammlungen erhaltenen Mengen nicht zuerst von Schmutz und Farbe befreit werden müssen. Altpapier wird meist mit Zellstoff vermischt und als Streckmittel verwendet.

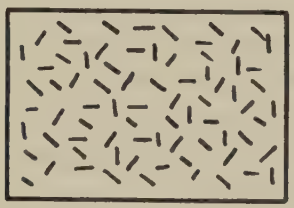
1.2.3. DAS PAPIER

1.2.3.1. Papiereigenschaften

Im Abschnitt "Geschichtliches" wurde bereits kurz auf die Entwicklung der Papierherstellung hingewiesen. Es soll deshalb hier auf die Unterschiede qualitativer Art eingegangen werden, welche sich je nach Produktionsverfahren ergeben. Ein grundlegendes Merkmal zwischen historischer und moderner Fabrikation ist die Faserverteilung. In der Vergangenheit war die Lage der Fasern, welche durch Schöpfen auf ein stationäres Sieb gegossen wurden, zufallsverteilt. Heutzutage kann bei der auf ein über leichte Tragwalzen laufendes Metall- oder Kunststoffsieb verteilten Zellulose eine Lauf- und eine Querrichtung unterschieden werden, welche im Papier unterschiedliche Charakteristiken impliziert.

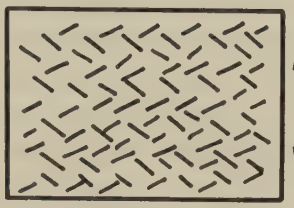
ABB. 1: FASERVERTEILUNG AUF STATIONAEREM UND LAUFENDEM SIEB

Faserverteilung auf stationärem Sieb



(zufallsverteilt)

Faserverteilung auf laufendem Sieb



Wegen der stärkeren Faserorientierung in Laufrichtung haben Papiere eine höhere Lauf-Reissfestigkeit. Andere Eigenschaften können durch Zugabe von Füllstoffen und Additiven erreicht werden. Da jedoch zwischen den einzelnen Kriterien Konflikte entstehen, ist es nicht möglich, ein alle Anforderungen maximal erfüllendes Papier herzustellen. (Die Forderung nach einem hohen Weissegrad widerspricht zum Beispiel wegen des notwendigen Bleichens und der dadurch verursachten Faserschwächung der Eigenschaft der maximalen Reissfestigkeit). Es ist deshalb für jede herzustellende Sorte eine Spezifikationsliste aufzustellen, welche unter anderem über folgende Punkte Auskunft geben soll [3]:

- Reissfestigkeit (tear)
- Durchstossfestigkeit (puncture)
- Berstdruck (burst)
- Weissegrad (brightness)
- Lichtdurchlässigkeit (opacity)
- Luftdurchlässigkeit (porosity)
- Glätte (smoothness)

3) vgl.: - Physical Tests for Paper, International Paper Company, Mobile 1977
- Annual Book of American Society for Testing and Materials, Philadelphia 1972

- Steifigkeit (stiffness)
- Feuchtigkeit (moisture)
- Dimensionsstabilität (dimension stability)
- Dicke (caliper)

Die Bestimmungsgrösse des Basisgewichts beeinflusst einige der aufgeführten Kriterien; wegen der heute geltenden Gewichtsverrechnung und der Forderung nach optimaler Ausnützung der Resourcen wird versucht, unter Beibehaltung der notwendigen Eigenschaften auf leichtere Papiere auszuweichen. Dies ist jedoch nur beschränkt möglich, da zum Beispiel Milchkarton neben hohen Anforderungen an Luftundurchlässigkeit ebenfalls eine bestimmte Steifigkeit erreichen muss, um das Zusammenfallen der Verpackung zu vermeiden. Beim Druckpapier andererseits wird auf Lichtundurchlässigkeit grosses Gewicht gelegt, um das Durchschimmern der Rückseite zu verhindern. Weitere Versuche einer besseren Rohstoffausnützung befassen sich mit der Verwendung von schnell wachsenden Hölzern wie zum Beispiel Eukalyptus als Ersatz für herkömmliche Qualitäten; auch diese Möglichkeit hat aber wegen der verschiedenen Fasereigenschaften nur begrenzte Gültigkeit.

1.2.3.2. Papierfabrikation

In der maschinellen Papierproduktion wird der anfänglich $99^2/3\%$ Wasser enthaltende Zellulosebrei [4] auf ein laufendes Sieb gegossen, abgetropft und vor dem Siebrücklauf durch mehrere Walzenpaare geführt. Die bereits relativ kompakte Papierbahn wird während einer längeren Trockenpartie von mit Dampf erhitzten Zylindern mehr und mehr entwässert, bis sie

---

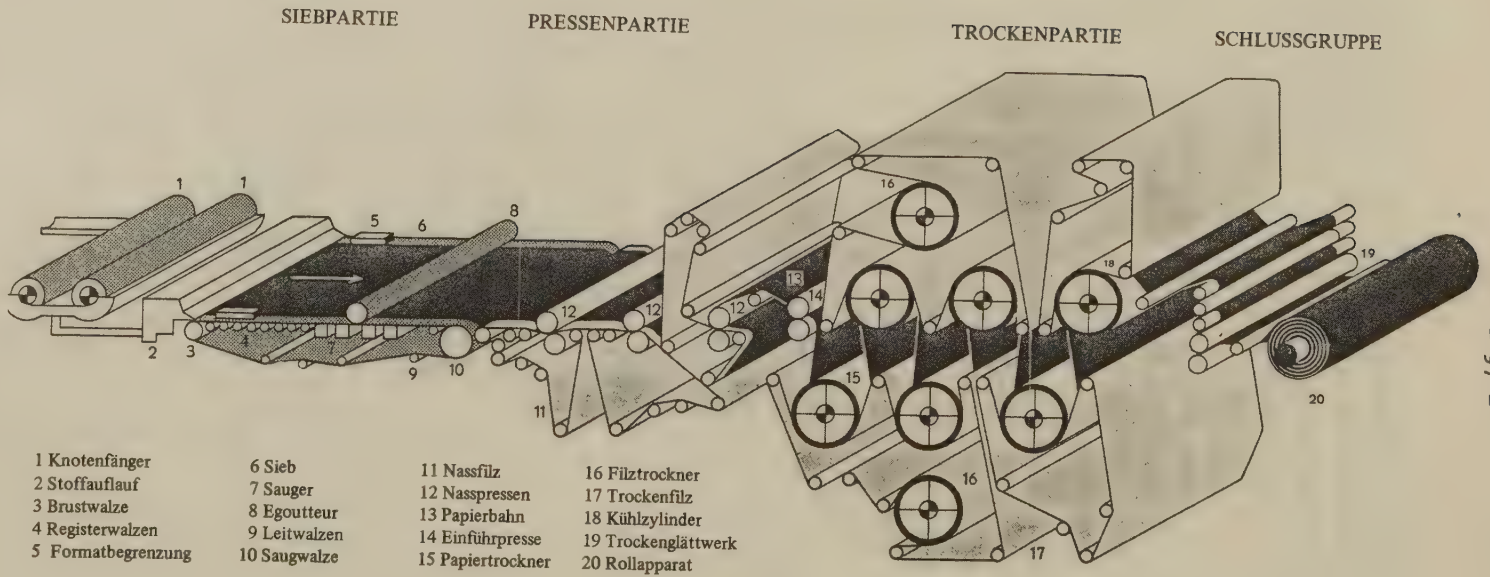
4) Pulp and Papermaking Technology, a.a.o., S. 71

schliesslich am Ende der Maschine durch das Glättwerk die entsprechende Oberflächenbehandlung erfährt und anschliessend aufgerollt wird. Ein Beispiel einer Langsiebpapiermaschine ist in Abbildung 2 dargestellt.

Der uns in dieser Arbeit interessierende Milchkarton durchläuft anschliessend eine weitere Prozessstufe, indem er mit Polyäthylen und eventuell Aluminium beschichtet wird. Dies kann entweder "off-machine" in der Papierfabrik oder auch beim Systemhersteller geschehen.

Da in einem späteren Kapitel eingehend auf die verschiedenen Milchsorten eingegangen wird, will ich mich an dieser Stelle darauf beschränken, dass zur Verpackung von UHT-Milch im Gegensatz zur Pasteurisierten zum Schutze gegen Licht und Sauerstoff eine zusätzliche Aluminiumbeschichtung aufgetragen werden muss. Grundsätzlich wird als Basismaterial entweder vollgebleichter Sulfatkarton, kurz SBS (solid bleached sulfate) oder ein zweischichtiger Duplex mit einer gebleichten und einer ungebleichten Lage verwendet, welcher durch beidseitige Polyaethylenbeschichtung als Milchverpackungsmaterial tauglich gemacht wird. Die Querschnitte haben demnach folgendes Aussehen:

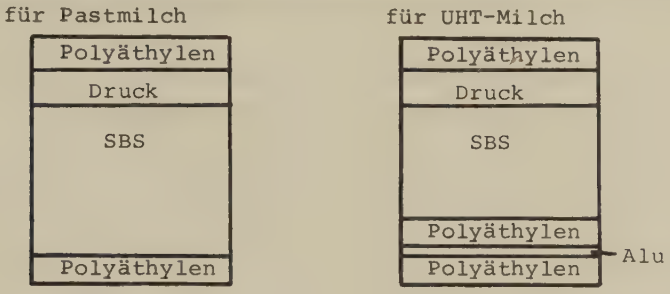
ABB. 2: SCHEMATISCHE DARSTELLUNG EINER LANGSIEBPAPIERMASCHINE [4a)]



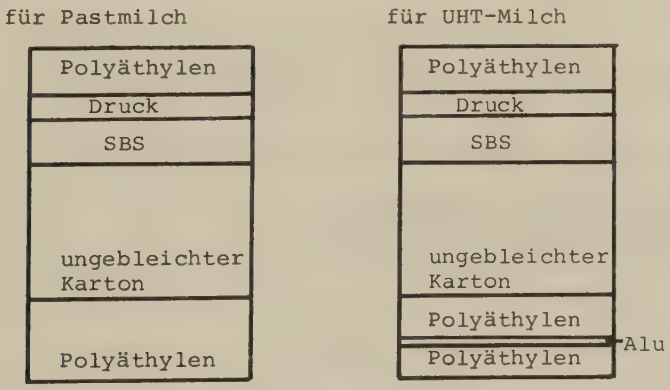
4a) Keim, K., a.a.O., Anhang

ABB. 3: QUERSCHNITTE VON MILCHKARTON

Querschnitte von Verpackungen aus vollgebleichtem Karton (SBS)



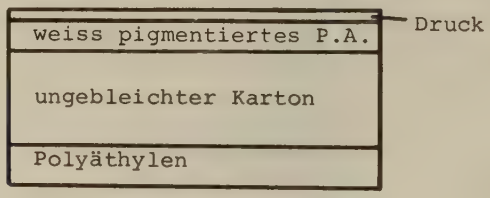
Querschnitte von Verpackungen aus Duplexkarton



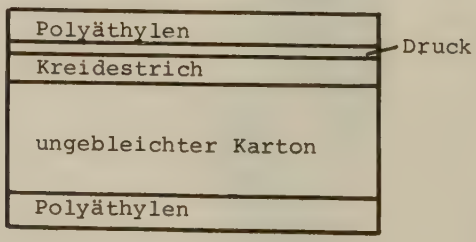
Weiterentwicklungen wurden vor allem auf dem Gebiet des Duplexkartons gemacht; aus Kostengründen wurde zunächst versucht, die vollgebleichte Lage durch ungebleichten Karton zu ersetzen und die äussere Erscheinung durch weiss pigmentiertes Polyäthylen zu wahren. Da bei dieser Zusammensetzung der Druck nicht mehr geschützt wurde, scheiterten die Versuche insbesondere bei der an die Verpackung höhere Ansprüche stellenden aseptischen Abfüllung. Heute wird versucht, mit einem auf der ungebleichten Lage aufgetragenen Kreidestrich (sogenanntes Clay-Coating) eine optisch gute Wirkung zu erreichen und den Druck wiederum durch eine äussere Polyäthylenlage zu schützen. Das in der Schweiz bereits verwendete Material hat bisher guten Erfolg gezeigt und dürfte für die absehbare Zukunft den zweischichtigen Duplexkarton ersetzen.

ABB. 4: QUERSCHNITTE VON NEUENTWICKLUNGEN IN MILCHKARTON

Querschnitt eines Woplexkartons zur Pastmilchverpackung



Querschnitt eines Kartons mit Kreidestrich zur Pastmilchverpackung



Um die Kosten zu senken, sind ebenfalls Anstrengungen im Gange, um das teure Aluminium bei der UHT-Verpackung durch ein billigeres Material zu ersetzen; bis heute ist jedoch kein ökonomisches Substitut bekannt.

Die heute im Markt der Milchverpackungen konkurrierenden Systeme verwenden entweder Duplex oder SBS, jedoch bisher nicht beides. Zur Strategienplanung ist es deshalb bedeutend, dem erfolgreichen Abfüllanlagenhersteller die richtige Qualität anbieten zu können. Es soll deshalb die Möglichkeit der Produktionsumstellung von Duplex auf SBS und umgekehrt kurz betrachtet werden, wobei neben der Existenz von ein- oder mehrschichtigen (multiplex) Maschinen auch andere Aspekte eines integrierten Herstellungsprozesses zu berücksichtigen sind.

- Multiplex-Maschine, für Duplex konzipiert

Es kann sowohl Duplex wie auch, als Spezialfall eines mehrschichtigen Kartons, SBS produziert werden. Ist die Anlage jedoch auf erstgenannte Qualität konzipiert, dürfte in einer abgestimmten und integrierten Fabrik beim Wechsel auf SBS ein Engpass in der Zellulosebleicherei entstehen, was unter Umständen den auswärtigen Kauf von gebleichtem Zellstoff bedingen und die Kostenstruktur verschlechtern würde.

- Multiplex-Maschine, für SBS Konzipiert

Dieser Fall könnte unter dem Gesichtspunkt eines möglichen späteren Wechsels auftreten. Zwar wäre die Umstellung auf Duplex problemlos, jedoch dürften zumindest in der kurz- und mittelfristigen Betrachtung wegen des Nichtbenützens der Bleicherei ebenfalls Kosten entstehen.

- Einschichtige Maschine

Ohne erhebliche Umbaukosten ist die Herstellung von Duplexkarton nicht möglich. Zudem gelten dieselben Kostenüberlegungen einer für SBS konzipierten Multiplex-Maschine.

Für einige der wichtigsten Milchkartonhersteller soll die nachfolgende Tabelle Auskunft über bestehende Maschinen und Beschichtungsanlagen geben:

Papiermaschinen und Beschichtungsanlagen einiger Milchkartonfabrikanten

Firma	Multiplex-Maschine	Einschichtige Maschine	Polyäthylen-beschichtung
Enso Gutzeit, Finnland	JA	JA	JA
International Paper Co, USA	JA	JA	JA
Billerud, Schweden	JA	NEIN	NEIN
Korsnaes, Schweden	JA	NEIN	NEIN
Potlach, USA	NEIN	JA	JA
Weyco, USA	NEIN	JA	JA
Uddeholm, Schweden	NEIN	NEIN	NEIN
Champion, USA	NEIN	JA	JA

Bedingt durch die erwähnten Installationen und die geografische Lage gilt in der weltweiten Betrachtung zum Beispiel die Firma Korsnaes als einer der Hauptlieferanten der schwedischen Tetra Pak, welche durch eigene Beschichtung und Verwendung von Duplex für das Briksystem [5] dem Produktionsprogramm des Papierherstellers entspricht. Andere Firmen wie zum Beispiel International Paper Company dagegen kommen eher als Lieferanten für Pure Pak, Blocpack und Combiblock [5] in Frage.

---

5) vgl.: 5.1.5., Das Verpackungssystem

1.3. DIE ORGANISATIONSSTRUKTUR EINES PAPIERKONZERNS, DARGESTELLT AM BEISPIEL DER FIRMA "INTERNATIONAL PAPER COMPANY"

Sicher gibt es kein Standardmodell eines Papierkonzerns und die hier verwendete Struktur soll nur ein Beispiel dafür sein, wie die einzelnen Gruppen und Divisionen, welche zum Teil unterschiedliche Integrationsstufen repräsentieren, gegliedert werden könnten. Dieser Abschnitt befasst sich mit der Konzernstruktur, für den Aufbau innerhalb der Gruppe wird auf Absatz 2.2. verwiesen. Anhand des nachfolgend aufgeführten Organigramms, welches in inoffizieller und vereinfachter Version den grössten Papierkonzern im Jahre 1978 erklärt, können die sich zwischen den einzelnen Gruppen und Divisionen ergebenden Interdependenzen leicht erkannt werden: Eine Kapazitätsveränderung im Milchkarton zum Beispiel beeinflusst den Zelluloseverbrauch und dadurch indirekt ebenfalls die für den freien Markt verfügbaren Mengen an Holz. Um den möglichen Zielkonflikten Rechnung zu tragen, wurden die beiden Rohstoffgruppen Holzprodukte und Zellulose nicht der die Papier- und Verpackungsgruppen führenden Person unterstellt. Der im Jahre 1975 erworbenen und heute die Mineraliengruppe vertretenden General Crude Oil Company obliegen nicht in erster Linie Aufgaben der Resourcensicherung, da diese Aquisition mit der Absicht entstand, die grossen Waldbesitzungen und Nutzungsrechte optimal zu nützen [6]. Eine organische Trennung ist deshalb sinnvoll.

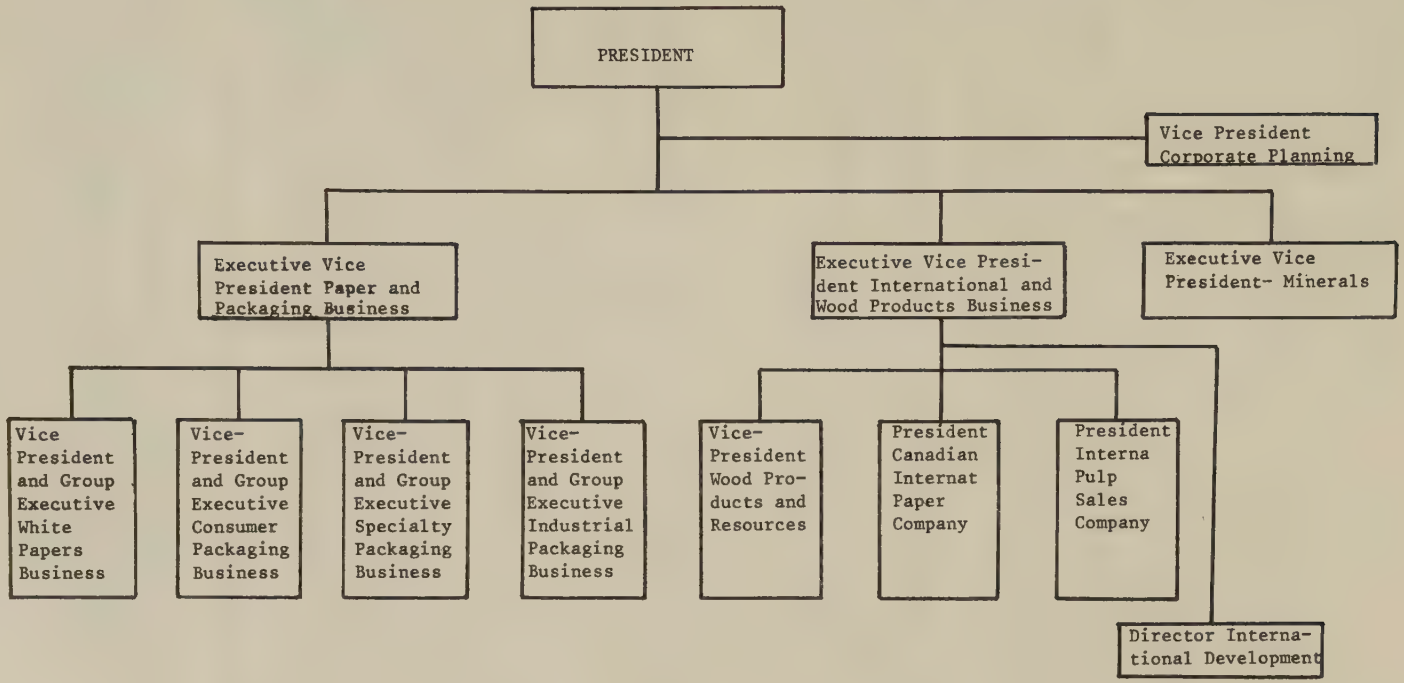
Zur Koordination der sich aus den in den Gruppen ausgeführten operationalen Planungsaufgaben ergebenden Bedürfnisse sowie zur Mithilfe bei der Erarbeitung unternehmungspolitischer

---

6) International Paper Company, Annual Report 1975, New York, N.Y. 1976, S. 5

Grundsätze wurde eine direkt dem Präsidenten unterstellte Stabsstelle geschaffen. Zudem existiert die geografisch orientierte Position des International Development, welche für Diversifikations- und Entwicklungsfragen verantwortlich ist.

ABB. 5: VEREINFACHTES ORGANIGRAMM DER FIRMA "INTERNATIONAL PAPER COMPANY" IM JUNI 1978 [7]



7) Das dargestellte, stark vereinfachte Organigramm ist eine inoffizielle Version des Verfassers, welche sich auf das Aufzeigen der hauptsächlichsten Gruppen und der Planungsstabsstelle beschränkt.

2. DIE PLANUNG DER MARKETINGKONZEPTION

2.1. ALLGEMEINES

Die allgemeine Erfahrung hat gezeigt, dass Planung heute noch oft unsystematisch betrieben wird. Im Rahmen des hier durchzuführenden Sollbeispiels für International Paper können in Anlehnung an Pümpin [8] die Planungsstufen

- Darstellung des zu lösenden Problems und des zu erreichenden Ziels
- Beschaffung, Analyse und Interpretation der für die Problemlösung relevanten Informationen
- Ausarbeitung geeigneter Pläne
- Wahl des besten Plans

dargestellt werden, wobei das Schwergewicht der Informationsbeschaffung und Analyse, dem Marketing-Audit, zugemessen wird. Auf die Strategiendurchführung und -kontrolle soll verzichtet werden. Da jedoch die Marketingkonzeption als Gesamtheit der Ideen, Ziele und Strategien, welche den Grundsatz der marktorientierten Unternehmungspolitik aufgrund einer Analyse der Unternehmungs- und Umweltsituation konkretisieren [9], angesehen werden kann, gehört die richtige personelle Zusammensetzung und organisatorische Gliederung des Planungsteams zu den Voraussetzungen eines erfolgreichen Marketings.

---

8) Pümpin, C., Langfristige Marketingplanung, a.a.o., S. 5

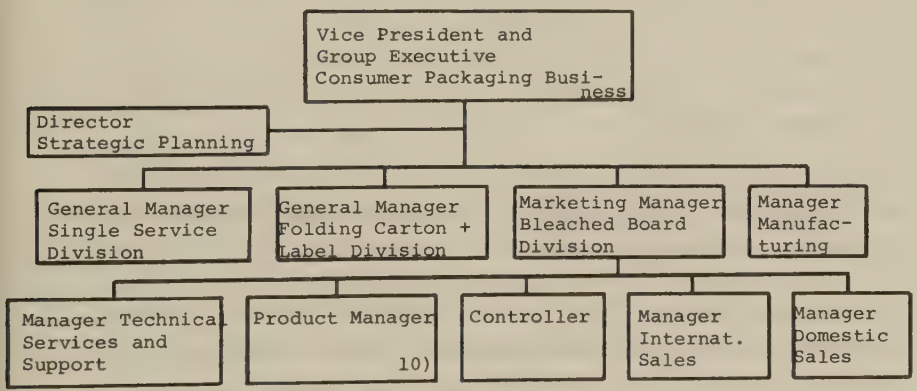
9) Marx, G.-R., Die Marketing-Konzeption einer Unternehmung in der Wirtschaft, in: Schweizerische Lehrerzeitung, Nr. 5, Stäfa 1975

2.2. DIE PLANUNGSORGANISATION

Sicher ist die Organisationsform und die personelle Struktur eines Planungsteams von der zu bewältigenden Aufgabe abhängig. Im Rahmen einer operationalen Zielsetzung unterstelle ich aber, dass die Federführung von der betreffenden Division ausgeht und dass die Unternehmensstabstellen zur Abstimmung der Massnahmen und zur Verhinderung von Zielkonflikten miteinbezogen werden. Des weitern ist wegen der Interdependenz der einzelnen Gruppen eine gegenseitige Koordination der Planungsverantwortlichen notwendig.

Für die Planung des zukünftigen Milchkartonabsatzes und der damit verbundenen Kapazitätsanpassungen sollen bei International Paper Company innerhalb der Consumer Packaging Group die Planungs- und Marketingsfunktionen dargestellt werden:

ABB. 6: ORGANIGRAMM DER CONSUMER PACKAGING GROUP (VEREINFACHT)



10) Der Product Manager ist für die Planung von Milch-, Becher- und Faltschachtelkarton verantwortlich.

Den einzelnen Divisionen kommen folgende Aufgaben zu:

- Single Service Division

Als Lizenznehmer der Firma Ex-Cell-O, dem das Pure Pak System herstellenden Abfüllmaschinenlieferanten, wird in eigenen, zur Single Service Division gehörenden Fabriken die Herstellung und Bedruckung der einzelnen Milchverpackungen vollzogen.

- Bleached Board Division

Sie befasst sich mit Marketing und Verkauf von Milchkarton. Im Gegensatz zur Single Service Division, welche als Abnehmer die Einzelverpackung herstellt, wird nur das Basismaterial, nämlich vollgebleichter Sulfatkarton mit oder ohne Polyäthylen- und Aluminiumbeschichtung vermarktet.

- Folding Carton and Label Division

Der auf derselben Papiermaschine herstellbare Faltschachtelkarton wird, analog dem Milchkarton, an Weiterverarbeiter verkauft. Dass die Etikettenabteilung in dieselbe Division eingegliedert wurde, ist in erster Linie auf die bei beiden Qualitäten ähnlichen Druckverfahren und -probleme zurückzuführen.

- Manufacturing

Dem sehr oft im Range eines Vice-President stehenden Leiter der Produktion unterstehen die die erwähnten Qualitäten herstellenden Papierfabriken.

Mit der Darstellung der Organigramme von Konzern, Gruppe und Division wurde die bestehende Struktur skizziert. Wird nun eine Marketingplanung von Milchkarton aufgrund eines operativen Zieles durchgeführt, muss zu diesem Zwecke die personelle Zusammensetzung des Teams bestimmt werden.

2.3. DAS PLANUNGSTEAM

Unter der gemachten Annahme, dass die Planungsdurchführung unter der Verantwortung der Gruppe ist, und dass eine operative Zielsetzung für Milchkarton vorgegeben wurde, sollen im Idealfall und im Gegensatz zur Praxis, wo persönliche und andere Gründe die Zusammenarbeit von Mitgliedern verschiedener Gruppen und Divisonen oft erschweren oder verunmöglichen, folgende Personen dem Planungsteam angehören:

- Product Manager Bleached Board Division: Planungsverantwortlicher
- Product Manager Single Service Division: Als eigener Nachfrager einerseits und zur Beurteilung der Reaktion anderer Nachfrager und Konkurrenten auf eine geplante Strategie andererseits
- Product Manager Folding Carton: Wegen des Umstandes, dass eine Aenderung der Milchkartonfabrikation zu andern verfügbaren Mengen an Faltschachtelkarton führen könnte
- Director of Planning, Consumer Packaging Group: Zur Koordination innerhalb der Division und Vertretung der Gruppe innerhalb des Konzerns.

Falls die Zielerreichung bedeutende Aenderungen voraussetzen würde, müssten ebenfalls folgende, nicht der eigenen Division angehörende Personen zugezogen werden.

- Director of Planning, Pulp: Eine Kapazitätserweiterung erfordert erhöhten Zellstoffeinsatz.
- Marketing Manager, Pulp: Das zusätzliche Angebot an Milchkarton könnte die dasselbe Produkt herstellenden Zellstoffabnehmer in ihren Einkaufsentscheidungen beeinflussen.

- Director of International Development: Falls die Planung für das Produkt im Zusammenhang mit Projekten der obersten Geschäftsleitung steht (wie zum Beispiel ein Projekt amerikanischer Unterstützung zur Entwicklung der philippinischen Papierindustrie), ist der dafür Verantwortliche zuzuziehen.

- Vice President Co porate Planning: Ihm untersteht die Planungskoordination und damit die Aufgabe, sich selber mit den wichtigen Projekten zu befassen.

Nachdem nun für Milchkarton-Planung die möglichen Mitglieder eruiert wurden, stellt sich die Frage nach Kriterien, welche Aufschluss über eine allgemein notwendige Teilnahme am Planungsprozess geben könnten. Sicher sind die Zielbestimmung und das damit verbundene Ausmass an Bedeutung dafür relevant.

3. Z I E L B E S T I M M U N G

Aus der in der Regel von der obersten Geschäftsleitung bestimmten Unternehmungspolitik, welche Unternehmenszweck und allgemeine Verhaltensgrundsätze beinhaltet [11], können die strategischen Ziele [12] abgeleitet werden. Diese brauchen nicht notwendigerweise gewinnorientiert zu sein, sondern können, wie im Falle von International Paper, zum Beispiel aus politischen Gründen eine Erhöhung des Exportanteils bei gleichbleibender oder vergrösserter Kapazität anstreben. Die Geschäftsleitung kann mit der Angabe des zeitlichen Rahmens, des Ausmasses, des räumlichen Geltungsbereichs und des Inhalts die Zieldimensionen bestimmen, um den Forderungen der Operationalität zu genügen (by operationality of goals we mean the extent to which it is possible to observe and test how well goals are being

---

11) Thummel, D., a.a.o., S. 10

12) vgl.: Bidlingmaier, J., Unternehmungsziele und Unternehmungsstrategien, Wiesbaden 1964

acheived [13]. Insbesondere bei heterogenen Produkten oder Märkten kann eine Unterteilung in Partial- oder Spartenziele notwendig sein. Uebertragen auf die hier dargestellte Organisationsstruktur eines Papierkonzerns werden die ursprünglich strategischen und dann operationalisierten Ziele von der Geschäftsleitung an die Gruppen und von diesen weiter an die Divisionen delegiert. Die Verwirklichung der Unternehmenspolitik würde aber durch die Einschaltung der Prozessstufe Marketing-Audit wesentlich vereinfacht, denn dadurch könnten die Strategienerarbeitung, -auswahl, -durchführung und -kontrolle entscheidend verbessert werden.

Auf Grund einer frei gewählten Annahme, dass innerhalb der nächsten fünf Jahre der Exportanteil von heute X% auf Y% zu steigern sei, sollen die zwei nächsten Prozessstufen für Milchkarton konzipiert und erarbeitet werden.

I3) March, J.-G., Simon, H.A., Organizations, New York, N.Y. 1958, S. 42

4. MARKETING-AUDIT

4.1. ALLGEMEINES

In der Prozessstufe des Marketing-Audit hat die zur Strategienerarbeitung notwendige Informationsbeschaffung zu erfolgen, wobei innerhalb des durch die Zielsetzung begrenzten zeitlichen Rahmens und des durch die Forderung der optimalen Wirtschaftlichkeit [14] eingeschränkten Umfangs dem inhaltlichen Parameter die grosse Bedeutung zukommt. Sowohl bezüglich Umwelt wie auch für das eigene Unternehmen und die Konkurrenz sind die eine Strategie bestimmenden Faktoren zu analysieren. Wegen der möglichen Wechselbeziehungen [15] zwischen Umwelt und eigenen Massnahmen muss versucht werden, ein die gegenseitige Beeinflussung mitberücksichtigendes Marketing-Audit zu entwerfen. Ich unterteile deshalb zwischen makro- und mikroökonomischer Informationsbeschaffung, wobei erstere den Rahmen absteckt, innerhalb welchem sich die Unternehmung bewegen kann, und letztere die eigene Analyse und das Verhältnis zur Konkurrenz beinhaltet. Damit ist gewährleistet, dass einerseits Umweltveränderungen in einer Rahmenanpassung berücksichtigt werden, und andererseits die einzuschlagende Strategie auf ihre makroökonomischen Folgen hin abgeschätzt wird.

Für das Marketing-Audit von Milchkarton soll nun mit dieser Unterteilung zuerst eine Absatzkurve für vollgebleichten Sulfatkarton (SBS) erarbeitet werden, innerhalb welcher sich später die Strategie der eigenen Unternehmung bewegen kann.

---

14) Heinen, E., a.a.O., S. 40 ff

15) vgl. Pümpin, C., a.a.o., S. 35

5. DIE MAKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG

5.1. DETERMINANTEN DES PAPIERVERBRAUCHS

Um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu stark auszuweiten, will ich in den folgenden Schritten das Marketing-Audit auf Milch und Milchverpackungen beschränken. In Wirklichkeit können aber dieselben Materialien mit gewissen Spezifikationen ebenfalls für Fruchtsäfte, nicht kohlensäurehaltiges Wasser, Wein, Oel etc. verwendet werden [16]. Da weder von Produktions- noch von Absatzseite Statistiken über Milchkartonherstellung oder -verbrauch bestehen, soll versucht werden, über erhältliche Marktdaten die Nachfrage zu errechnen, wobei folgende Einflussfaktoren berücksichtigt werden:

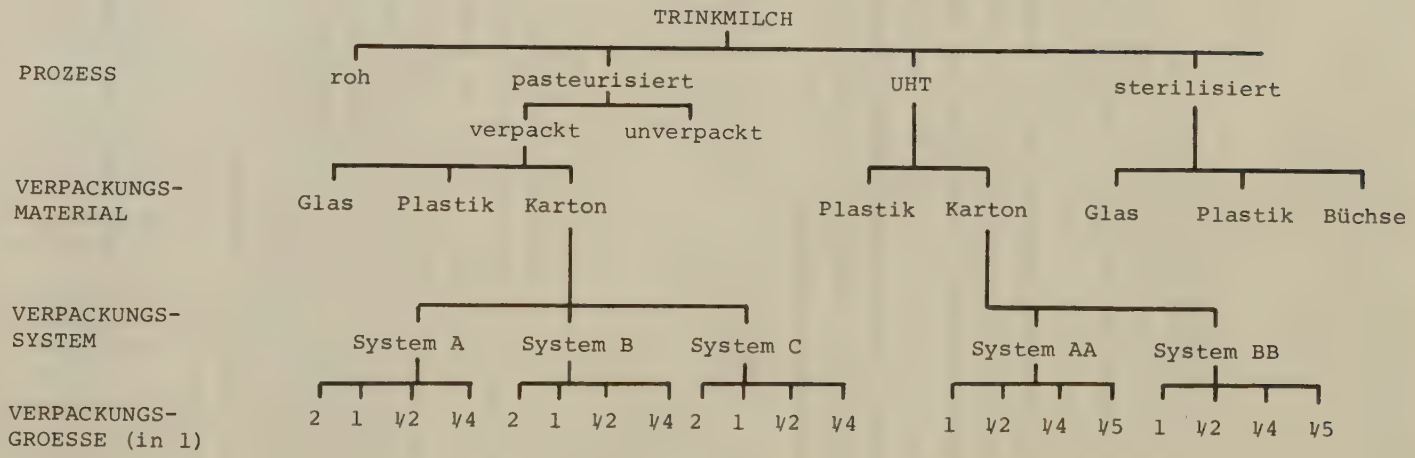
- Totaler Milchkonsum
- Konsumart (Farm, Haushalt)
- Milchprozessierung
- Verpackungsmaterialien
- Abfüllsysteme
- Verpackungsgrössen

Diese Determinanten könnten zwar noch erweitert werden (z.B. durch den totalen Getränkekonsum als Obergrösse des Milchkonsums), bieten aber im Rahmen dieser Arbeit eine ausreichende Informationsbasis. In der folgenden Abbildung sollen die letzten vier oben aufgeführten Bestimmungsgrössen dargestellt werden; zur Definition des verwendeten Oberbegriffs Trinkmilch, auf totalen Milchkonsum und Konsumort wird auf den nächsten Abschnitt verwiesen.

---

16) vgl.: Andris, M., Sterilverpackungen in der Lebensmittelindustrie, in: Schweizer Brauerei-Rundschau, Nr. 9, Zürich 1975, S. 175 - 179

ABB. 7: PROZESSART, VERPACKUNGSMATERIAL, SYSTEM UND GROESSE ALS DETERMINANTEN DES MILCHKARTONVERBRAUCHS



5.1.1. DER MILCHKONSUM

In der vorhergehenden Abbildung sind wir vom Begriff "Trinkmilch" ausgegangen. Hier sollen nun zunächst die verschiedenen Milcharten [17] erklärt werden, wobei aber für die Unterschiede im Prozessierungsverfahren (Past-, UHT- und Sterilmilch) auf Absatz 5.1.3. verwiesen wird.

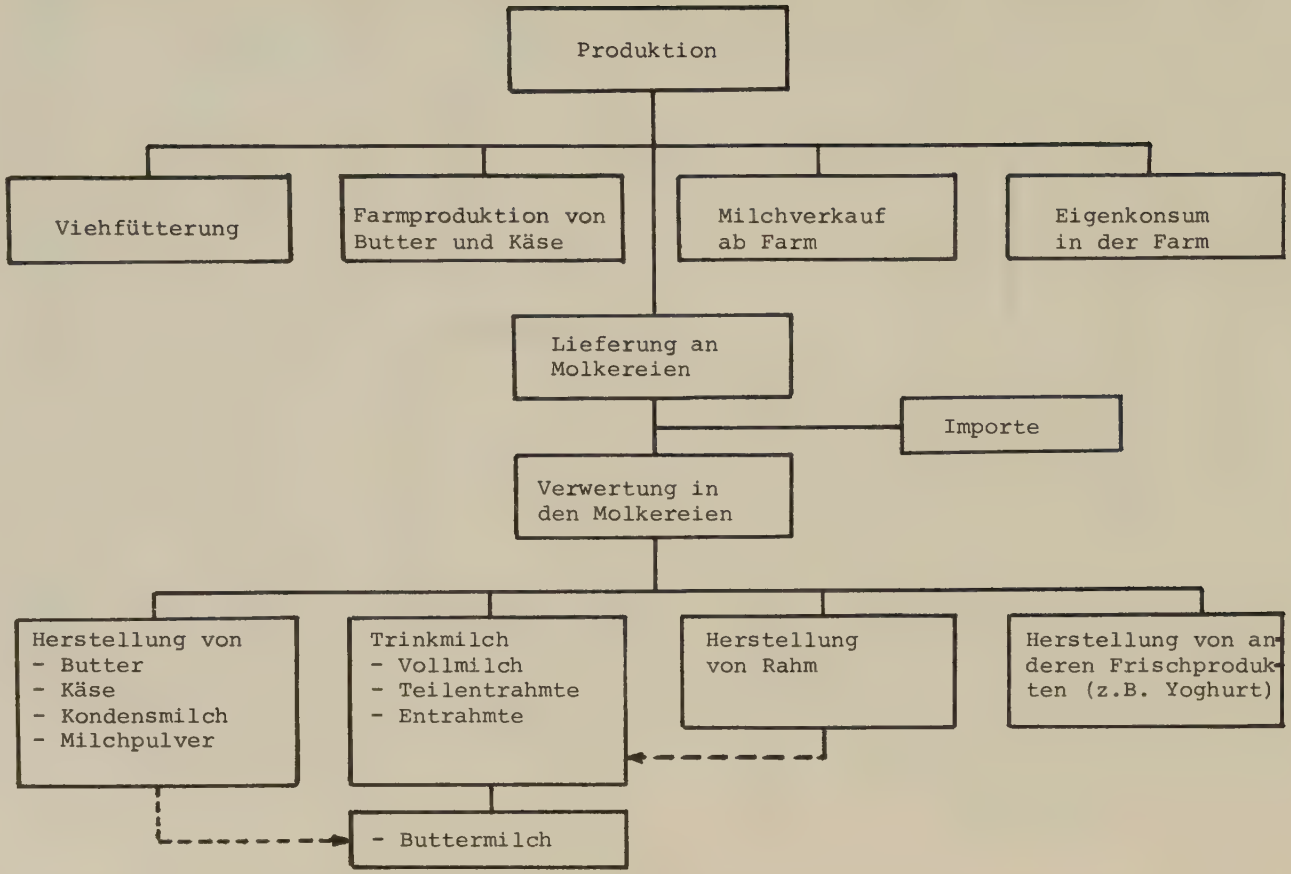
- Vollmilch ist eine Milch mit einem Fettgehalt von 3,5%.
- Teilentrahmte Milch ist eine Milch, der ein Teil des Rahms entzogen wurde. Sie muss einen Fettgehalt von 2,8% aufweisen und ist ebenfalls unter dem Namen "Standardisierte Milch" oder "Milch-Drink" bekannt.
- Fettangereicherte Milch ist eine Milch, deren Milchfettgehalt erhöht wurde. Dieser muss 4,5 - 5% betragen.
- Magermilch ist eine Milch, der ein überwiegender Teil des Rahms entzogen wurde. Sie darf einen Milchfettgehalt von höchstens 0,5% aufweisen.
- Buttermilch ist das Nebenprodukt der aus pasteurisiertem Milch- oder Molkenrahm hergestellten Butter.
- Frischmilch wird normalerweise als Synonym für pasteurisierte Milch verwendet.
- Konsummilch wird von der zur Verfütterung und Produktion von derer Erzeugnisse verwendeten Milch abgegrenzt.
- Trinkmilch ist der Konsummilch gleichzusetzen und als Summe von roher, pasteurisierter, UHT- und Sterilmilch definiert.

---

17) vgl.: Kleines Milchbrevier, Zentralverband Schweizerischer Milchproduzenten, Bern 1975

Wenn wir von totalem Milchkonsum sprechen, haben wir zuerst festzulegen, was darin eingeschlossen werden soll. Im Rahmen dieser Arbeit will ich den totalen Konsum als Summe von landwirtschaftlichem und Molkereiabsatz von Milch bezeichnen und somit Rahm, Milchmischgetränke, Yoghurt etc. ausschliessen.

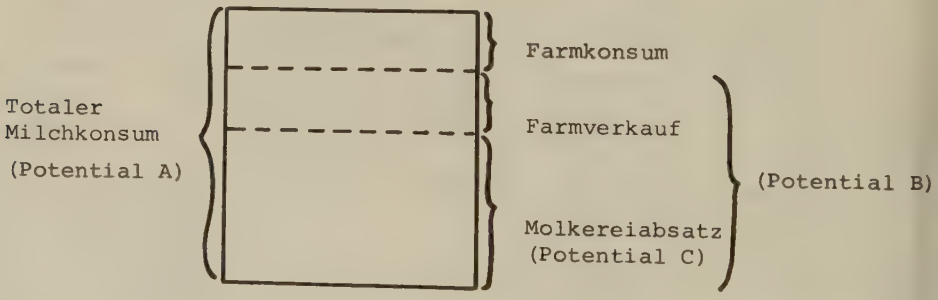
ABB. 8: PRODUKTION UND VERWENDUNG VON MILCH



5.1.2. DER KONSUMORT

In der Definition des totalen Milchkonsums wurde bereits auf die Unterscheidung zwischen landwirtschaftlichem Absatz und Verkauf ab Molkerei verwiesen. Da der landwirtschaftliche Milchkonsum sich aus den Komponenten Eigenverbrauch und Verkauf zusammensetzt, und die Milch in unverpackter Form an den Konsumenten gelangt, wird durch den Konsumort eine erste Einschränkung unseres makroökonomischen Rahmens, des totalen Milchkonsums, gemacht. Da erwartet werden darf, dass die Farmverkäufe später ebenfalls teilweise von der Molkerei übernommen werden, bilden diese eine weitere Potentialgrenze für Milchkarton.

ABB. 9: MILCHABSATZ UND KONSUMORT



Die Entwicklung des Konsumorts innerhalb der Marktversorgung mit Trinkmilch ist bei der Prognose von Bedeutung, da erfahrungsgemäss auf dem Lande pro Kopf mehr Milch getrunken wird, und eine Standortänderung der Bevölkerung nicht nur zu einem Wechsel des Absatzweges, sondern ebenfalls zu einem geringeren Verbrauch führen würde. Bei der Untersuchung über die historische Entwicklung und die Ursachen [18] wird darauf eingegangen.

18) vgl.: 5.2.2. Der landwirtschaftliche Eigenverbrauch und Verkauf sowie die totale Marktversorgung als Determinante des Molkereiabsatzes.

5.1.3. DIE MILCHPROZESSIERUNG [19]

Im Abschnitt über die Papierherstellung wurden die verschiedenen Kartonqualitäten erklärt. Die Milchprozessierungsarten, welche den Bakteriengehalt und zusammen mit der Verpackung die Frischhaltedauer bestimmen, beeinflussen daher in grossem Masse die Nachfrage nach unterschiedlichen Verpackungsmaterialien. Die Begriffe und Prozesse sollen daher kurz charakterisiert werden:

- Rohe Milch: Milch, welche nicht prozessiert wurde und grundsätzlich unverpackt verkauft wird. Der Anteil der rohen Milch am totalen Absatz ist stark rückläufig, da diese Art in den Molkereien praktisch nicht mehr verkauft wird. Gekühlt und unter Lichtschutz beträgt die Haltbarkeit ca. 1 Tag.

- Pasteurisierte Milch: Milch, welcher durch Erhitzen auf eine Temperatur von 72°C und während 15 - 20 Sekunden die patogenen Keime abgetötet wurden. Bei einer Temperatur von 4°C beträgt die Lagerfähigkeit ca. 8 Tage. Pasteurisierte Milch kann offen verkauft oder in Glas, Kunststoff und Karton verpackt werden. Innerhalb der abgepackten Milch wird sie ebenfalls als Frischmilch bezeichnet. Wichtig ist, zu wissen, dass durch das Pasteurisieren der ursprüngliche Charakter nicht verändert wird.

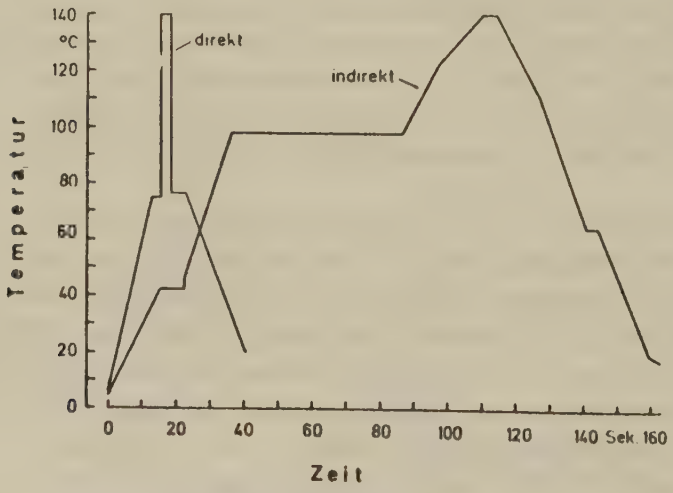
- UHT-Milch (Ultra-Hoch-Temperatur) wird durch spezielle Verfahren keimfrei gemacht und anschliessend in lichtundurchlässige, sterile Verpackungen abgefüllt. Man unterscheidet zwischen direkten und indirekten Verfahren,

---

19) vgl.:-Lebensmittelverordnung, Bern 1975, S. 28-30
-Andris, M., a.a.o., Heft 10, S. 199-204

wobei bei ersterem durch Dampfinjektion die Milch während ca. 2 Sekunden auf 130 - 150°C erhitzt und anschliessend sofort gekühlt wird. Im indirekten Prozess wird die Milch unter Druck durch Durchlaufen von Röhren oder über Platten erhitzt und so von Keimen befreit.

ABB. 10: ZEIT-TEMPERATURDIAGRAMM FUER EIN DIREKTES UND EIN INDIREKTES UHT-VERFAHREN [20]



UHT-Milch wird ebenfalls H-Milch (für haltbar) oder uperisierte Milch genannt (Uperisation ist ein direktes UHT-Verfahren) und ist bei keimfreier Abfüllung in hermetisch verschlossenen, lichtundruchlässigen und gasdichten Einmalpackungen ungekühlt mehrere Monate haltbar. Bei den Verpackungsmaterialien ist aluminiumbeschichteter Duplexkarton dominant, aber auch SBS oder Kunststoff sind mit kleinen Marktanteilen vertreten.

---

20) Renner, E., Kess, U., Lübben, A., Untersuchungen zum Qualitätsstatus der H-Milch in der Bundesrepublik Deutschland, Milchwirtschaftliche Abteilung der Justus Liebig Universität, Giessen 1975, S. 11

- Sterilmilch ist ebenfalls keimfrei und von mehrmonatiger Haltbarkeit. Der Prozess unterscheidet sich insofern vom UHT-Verfahren, als die Milch während rund 15 Minuten und bereits in der Verpackung (Flaschen oder Büchsen) auf 121°C erhitzt und dann durch hermetisches Verschliessen keimfrei gehalten wird. Wegen des auftretenden Kochgeschmacks eignet sich die Sterilisation für Produkte wie Kaffeerahm etc. besser als für Trinkmilch; durch das Aufkommen der Uperisation ist Sterilmilch praktisch bedeutungslos geworden.

- Homogenisierte Milch ist eine Milch, bei welcher die einzelnen Fettpartikel auf die Grösse eines Tausendstelmillimeters verkleinert werden, um ein Aufrahmen zu verhindern. Sowohl pasteurisierte wie auch UHT-Milch sind grundsätzlich homogenisiert.

Im Versuch, den makroökonomischen Rahmen zu verkleinern, bilden UHT- und pasteurisierte Milch ein weiteres Potential D innerhalb des Molkereiabsatzes, da rohe Milch nicht verpackt und sterilisierte nicht in Karton abgefüllt werden kann.

5.1.4. DAS VERPACKUNGSMATERIAL

Die Unterteilung der Systeme zur Abfüllung und Verpackung kann nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen, innerhalb der Milchprozessierungsarten bilden jedoch die Verpackungsmaterialien das naheliegendste Unterscheidungskriterium.

Für Frischmilch wird heute Glas, Kunststoff und Karton verwendet, wobei ersteres in Deutschland stark rückläufig ist und in absehbarer Zeit vom Markt verschwinden dürfte. Lediglich in England hat, innerhalb Europas, das Glas noch

eine grosse Bedeutung, wobei die dortige Hauslieferung und Molkereistruktur sich von andern Ländern unterscheidet und deshalb keine Schlüsse bezüglich der Zukunft dieser Verpackung gezogen werden dürfen.

Bei UHT-Milch konkurrieren Kartonverpackungen mit Kunststoff-Flaschen und -Bechern [21]; andere Materialien werden zur Zeit nicht verwendet.

Abfüll- und Verpackungssysteme, welche Karton als Material verarbeiten, bilden eine weitere Beschränkung des den Papierhersteller interessierenden Potentials (E).

5.1.5. DAS VERPACKUNGSSYSTEM

Diese können, neben der erwähnten Unterteilung nach dem Basismaterial, auch innerhalb der Kartonverwendung unterschieden werden. Wenn wir von der Annahme ausgehen, SBS-Hersteller zu sein, ist eine Belieferung der Duplexnachfrager ohne eventuell mögliche Produktionsumstellung [22] nicht realisierbar. Aber selbst innerhalb des Potentials (F) von SBS haben wir zu berücksichtigen, dass die einzelnen Firmen Kartonqualitäten mit unterschiedlichem Basisgewicht verwenden und deshalb der Papierabsatz selbst bei gleicher Grösse variieren kann.

---

21) vgl.: Andris, M., a.a.O., S. 201

22) vgl.: 1.2.3.2. Papierfabrikation

5.1.6. DIE VERPACKUNGSGROESSE

Da zur Herstellung von 4 ¼ l-Packungen mehr als das Vierfache an Material einer 1 l-Grösse verwendet werden muss, spielt die Verpackungsgrösse bei gegebenen Volumen eine wichtige Rolle. Ebenfalls besteht zwischen den Materialien und der Grösse eine Wechselbeziehung; 2 dl-Verpackungen zum Beispiel werden meist für Portionen gebraucht, müssen daher leicht zu öffnen sein und ebenfalls als Trinkgefäss dienen. Dem Kunststoffbecher wird deshalb in dieser Kategorie vermutlich in Zukunft der Vorzug vor Papierverpackungen gegeben werden. Dasselbe gilt für die in den Vereinigten Staaten populären Half-Gallon und Gallon-Grössen (ca. 2 bzw. 4 Liter), bei denen sich die Kunststoff-Flasche durchgesetzt hat.

Im Extremfall variiert der Kartonverbrauch zum Abpacken von 1 l Milch, unter Berücksichtigung von System und Grösse, zwischen 19,9 Gramm (1 Liter-Packung Tetrabrik) und 67 Gramm (bei der ¼ l Packung des Pure Pak Systems)[23].

---

23) vgl.: Tabellen 7 - 23 des Anhangs

5.2. HISTORISCHE ENTWICKLUNG, URSACHEN UND PROGNOSEN

5.2.1. DIE MARKTVERSORGUNG

Die aus der Summe von Voll-, teilentrahmter, entrahmter und Sterilmilch definierte totale Marktversorgung mit Trinkmilch kann entweder durch die Molkereien abgesetzt oder auf der Farm konsumiert oder verkauft werden. Wegen der statistischen Unterschiede (bedingt durch die schwierigen Abgrenzungen bezüglich Milchart sowie des Mitzählens oder Vernachlässigen Westberlins) und der in der Gesamtbetrachtung geringen Bedeutung (rund 1% der Marktversorgung) soll der Einfuhrüberschuss vernachlässigt werden. Wie aus Abbildung 12 ersichtlich ist, hat die totale Marktversorgung in den letzten Jahren ständig abgenommen. Lediglich in den Jahren 1975 und 1976 konnte der Trinkmilchabsatz, wegen der günstigen Witterung, wieder einen leichten Anstieg verzeichnen, wobei aber dem guten zweiten und dritten Quartal (Steigerungen von + 2,4%, respektive + 10,1%) wieder ein viertes mit Nullwachstum gegenüber stand [24].

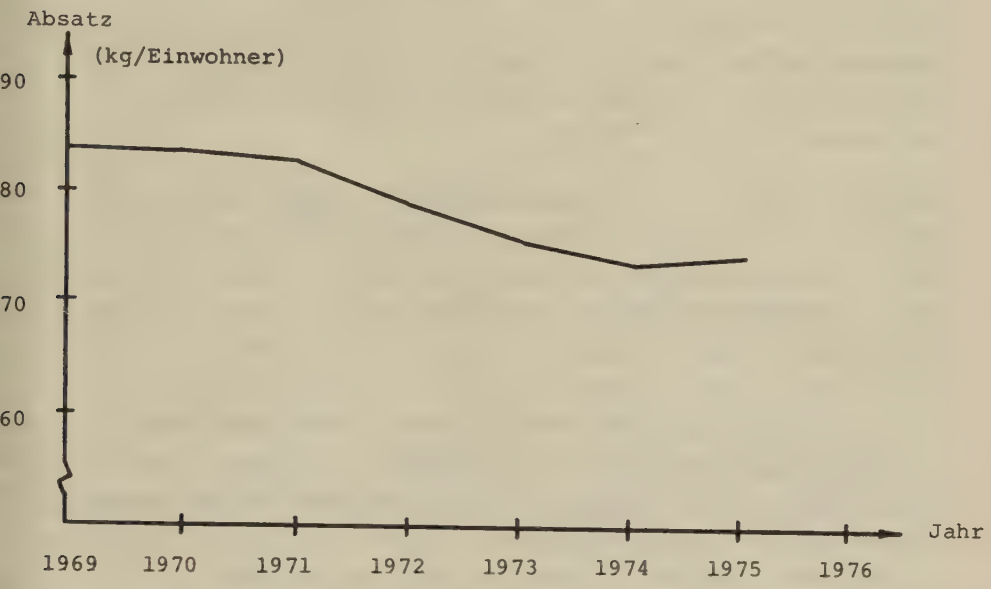
Deutlich zeigt sich diese Entwicklung in der Analyse des Pro-Kopf-Konsums auf der Basis der Wohnbevölkerung der BRD.[25]

---

24) Holst., W., Hafenmeyer, H., Evers, H., Die Milchstatistik, Hildesheim 1976, S. 21

25) vgl.: Tabelle 2 des Anhangs

ABB. 11: PRO-KOPF-KONSUM VON TRINKMILCH IN DER BRD 1969 - 1976



Historische Ursachen und Zukunftsaussichten

Sicher gibt es eine Vielzahl von Gründen für den Rückgang des Milchkonsums. Die starken Einbussen beim landwirtschaftlichen Direktkonsum und Eigenverbauch konnten durch die Steigerungen des Molkereiabsatzes nur teilweise kompensiert werden [26]. Das starke Wachstum von Erfrischungsgetränken (in der Bundesrepublik Deutschland steigen die Importe von Fruchtsäften jährlich um ca. 13%) [27], welche mit einem Anteil von mehr als einem Viertel am Gesamtkonsum der alkoholfreien Getränke beteiligt sind, geht sicher zumindest teilweise zu Lasten der Milch. Als weiteren Grund für ihr schlechtes Abschneiden wird aber auch die zum Teil unbeholfene Werbung und das langweilige Produkt-Image genannt [28].

---

26) vgl.: 5.2.2. Der landwirtschaftliche Eigenverbrauch und Verkauf als Determinante des Molkereiabsatzes
27) Major European Markets for Citrus Juices, Unctad/Gatt, Genf 1971, S. 98
28) Mankowski, A., PKL, Linnich 1976 (unveröffentlichtes Manuskript)

Da der durchschnittliche Trinkbedarf eines Babys im ersten Jahr rund 200 Liter beträgt, hat die Entwicklung der Geburtenzahl, welche im Jahre 1964 18,2 Geburten pro tausend Einwohner betrug und auf 9,7 im Jahre 1971 zurückging [29], einen ebenfalls negativen Einfluss auf die konsumierte Milchmenge.

Bei einer weiterhin zu erwartenden stagnierenden Bevölkerungszuwachsrate [30] und rückläufigem Pro-Kopf-Konsum dürfte die durch Umfrage erhaltene Ansicht, dass sich die Marktversorgung während den nächsten 5 Jahren um jährlich 2% verringern werde, gerechtfertigt sein. Ungewiss bleibt jedoch, ob es den kalorienarmen, teilentrahmten und meist im UHT-Verfahren hergestellten Milchdrinks gelingen wird, den starken Schwund von pasteurisierter Vollmilch aufzufangen oder sogar überzukompensieren. In Abbildung 12 wird die Entwicklung des unterschiedlichen Fettgehalts innerhalb der Marktversorgung aufgezeigt, wobei hier für die Prognose drei verschiedene Methoden verwendet und gegenübergestellt wurden. Für den weiteren Verlauf der Arbeit wird jedoch nur noch mit einem Verfahren gerechnet [31].

a) Die Prognose anhand von Marktumfragen

Gespräche mit Fachleuten aus Molkereien, Verbänden und Verteilerorganisationen ergaben, dass für die Jahre 1977 - 1981 mit einem durchschnittlichen, jährlichen Rückgang von 2% gerechnet wird.

b) Die Methode der linearen Regression

Beruhend auf die Vergangenheitswerte der Jahre 1969 - 1976 wird der zukünftige Verbrauch nach dem Gauss'schen Prinzip der kleinsten Quadrate [32] errechnet.

---

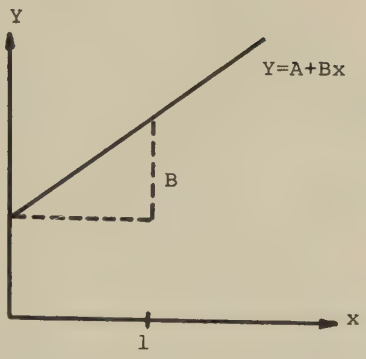
29) Mankowski, A., PKL, Linnich 1976 (unveröffentlichtes Manuskript
30) United Nations, Statistical Yearbook 1975, New York 1976, S.605
31) vgl.:-Erster Teil, 3.2.8. Die Prognose
-Tabelle 4 des Anhangs

Die Gleichung und die Bedingungen lauten

$$Y = A+Bx, \text{ wobei}$$

$$A = \frac{\Sigma y \Sigma x^2 - \Sigma x \Sigma xy}{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

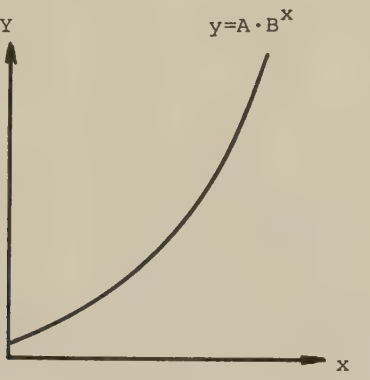
$$B = \frac{n\Sigma xy - \Sigma x \Sigma y}{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$



c) Prognose mittels Exponentialfunktion

In der Praxis wird, wegen der relativ geringen mathematischen Anforderung, diese Methode häufig verwendet. Die Gleichung der Kurve lautet

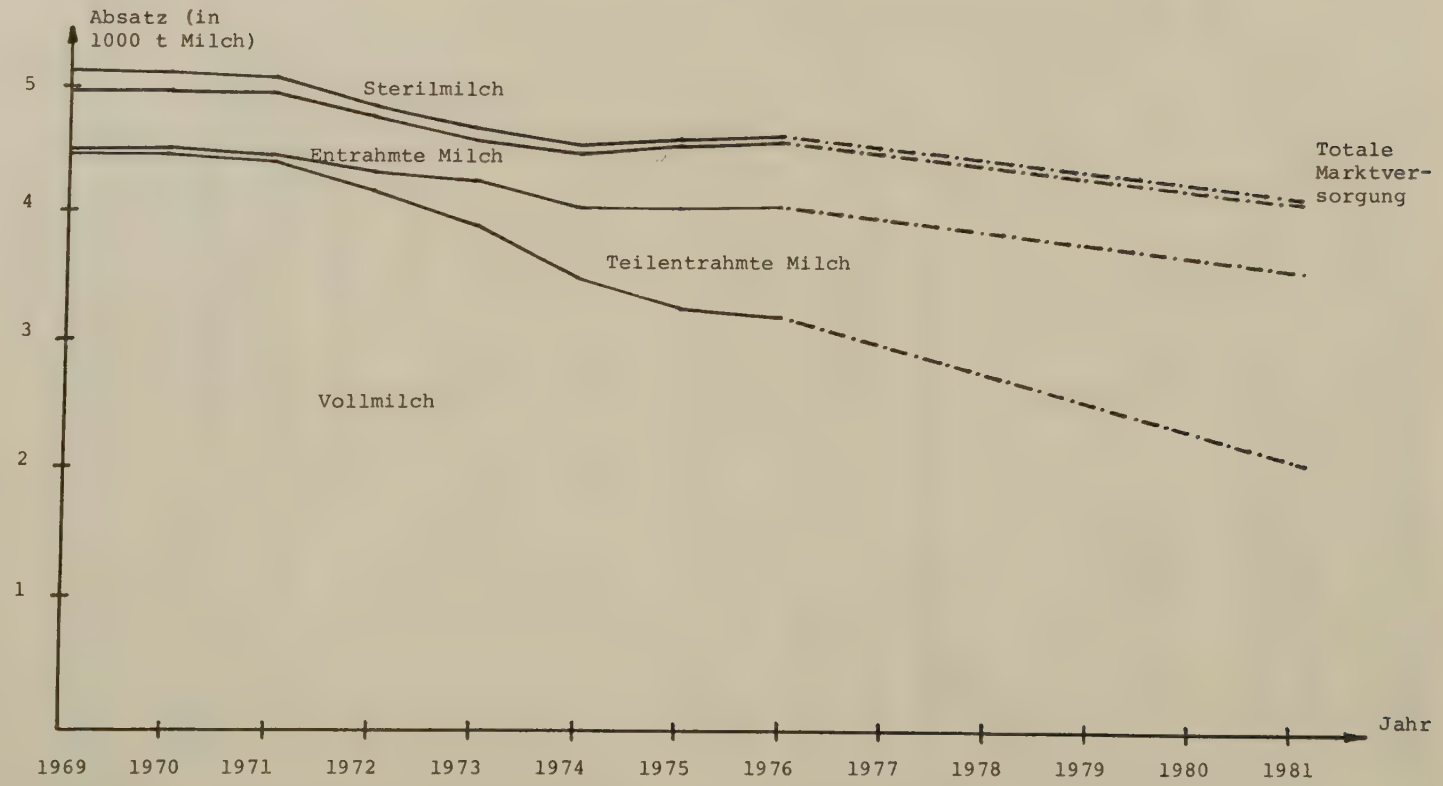
$$Y = A \cdot B^x$$



---

32) vgl.: Kreyszig, E., Statistische Methoden und ihre Anwendungen, Göttingen 1968, S. 258 - 262

ABB. 12: DIE MARKTVERSORGUNG MIT TRINKMILCH IN DER BRD UNTER BERUECKSICHTIGUNG DES FETTGEHALTS [33)]



33) Zahlenwerte aus Tabellen 1 und 4 des Anhangs, Prognose vom Verfasser

Wie aus Tabelle 4 ersichtlich ist, liegen die durch verschiedene Prognoseverfahren ermittelten Werte der totalen Marktversorgung relativ nahe beieinander, so dass im weiteren Verlauf dieser Arbeit das in der Mitte der Zukunftszahlen liegende und mittels Exponentialfunktion errechnete Volumen weiter verwendet werden soll. Bezüglich des Fettgehalts ist eine krasse Abnahme der Vollmilch zu Gunsten der teilentrahmten festzustellen, welche sich auch in der Zukunft fortsetzen dürfte. Neben dem geringen Kaloriengehalt fördern auch Preisvorteile und längere Haltbarkeit diese Qualität, da fettarme Milch sich wegen der gegenüber der Vollmilch weniger starken Geschmacksveränderungen beim UHT-Prozess besser zur aseptischen Abfüllung eignet [34]. Unter der Annahme einer ähnlichen zukünftigen Entwicklung werden die Anteile bezüglich Fettgehalt für das Jahr 1981 wie folgt prognostiziert:

Vollmilch	52 %
Teilentrahmte Milch	36 %
Entrahmte Milch	11 %
Sterilmilch	1 %

Da diese Unterteilung keinen direkten Einfluss auf das Verpackungsmaterial hat sondern nur indirekt über die Milchprozessierung den Absatz von Karton bestimmt, soll im Rahmen dieser Arbeit auf die weitere Berücksichtigung des Fettgehalts als Determinante des Papierabsatzes verzichtet und von der totalen Marktversorgung als theoretischem Potential zur Abpackung ausgegangen werden.

---

34) vgl.: 5.2.3.4. Qualitäts- und Geschmacksunterschiede

5.2.2. DER LANDWIRTSCHAFTLICHE EIGENVERBRAUCH UND VERKAUF SOWIE DIE TOTALE MARKTVERSORGUNG ALS DETERMINANTEN DES MOLKEREIABSATZES

Vorhergehend wurde bereits kurz auf den Rückgang des Milchkonsums in der Landwirtschaft hingewiesen. Dies ist einerseits auf die generelle Abnahme des Pro-Kopf-Konsums zurückzuführen, andererseits aber ebenfalls durch die Tatsache bedingt, dass sich durch den Wegzug der ländlichen Bevölkerung mit hohen Pro-Kopf-Konsumzahlen auch die absoluten Werte stark reduzierten. Eine Gegenüberstellung des Verbrauchs von Fremd- und Selbstversorger gibt folgende Vergleiche:

Pro-Kopf-Konsum von Trinkmilch in der BRD, aufgeteilt nach Selbst- und Fremdversorger (in kg pro Einwohner) [35]

	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Gesamtverbrauch Selbstversorger [36]	259	264	246	232	232	229
Gesamtverbrauch Fremdversorger [37]	68	67	69	66	64	62
Anzahl Fremdversorger (in Millionen Personen)	5,1	5,0	4,8	4,7	4,6	4,5

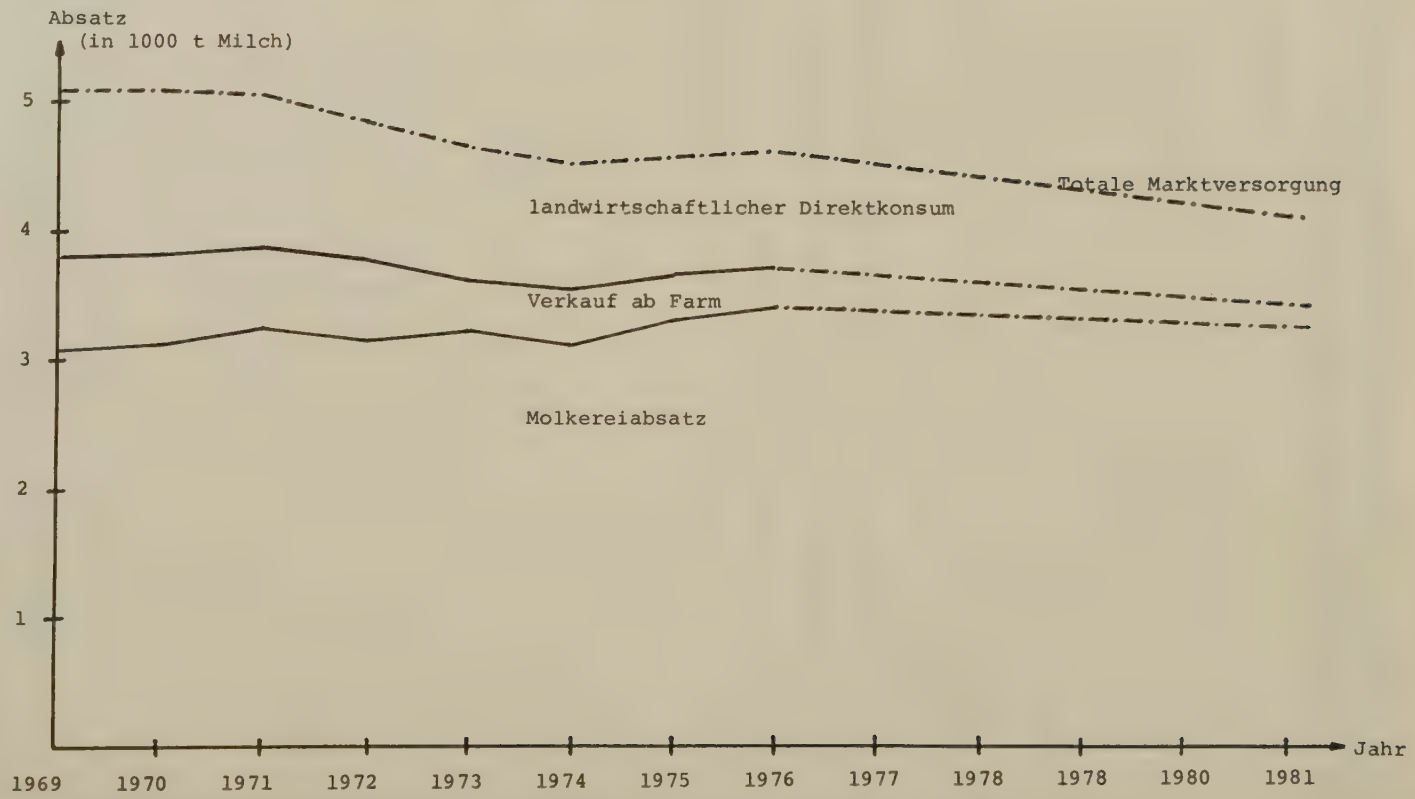
Da uns in dieser Arbeit der Absatz des Verpackungsmaterials interessiert, können wir das unverpackte Volumen der auf dem Lande konsumierten oder ab Farm verkauften Milch als zur Zeit wenig wahrscheinliches Potential ausschliessen und uns in der Folge auf den Molkereiabsatz beschränken. In der langfristigen Betrachtung aber darf damit gerechnet werden, die heutigen Verkäufe ab Farm durch Molkereilieferungen zu substituieren.

---

35) Mankowski, A., PKL Marktanalysen (unveröffentlicht), Linnich 1976
36) Eigenverbrauch landwirtschaftlicher Betriebe pro Kopf der landwirtschaftlichen Bevölkerung der BRD
37) Absatz der Molkereien und landwirtschaftlicher Direktabsatz

Abbildung 13 zeigt die historische und zukünftige Bedeutung des Konsumorts innerhalb der Marktversorgung.

ABB. 13: LANDWIRTSCHAFTLICHER DIREKTKONSUM UND VERKAUF ALS DETERMINANTEN DES MOLKEREIABSATZES IN DER BRD [37a)]



37a) Zahlenwerte aus Tabellen 1 und 5 des Anhangs, Prognose vom Verfasser

5.2.3. DIE VERAENDERUNGEN DER MILCHPROZESSIERUNG

5.2.3.1. Geschichtliches

Noch bis vor rund vierzig Jahren wurde Milch entweder roh getrunken oder vorher abgekocht. Vor dem zweiten Weltkrieg wurde dann das Pasteurisationsverfahren entwickelt, welches die Herstellung einer geschmacklich einwandfreien, keine patogenen Keime enthaltenden Qualität ermöglichte und ein Kochen vor dem Genuss erübrigte. Wegen der beschränkten Haltbarkeit von Pastmilch führten die Bestrebungen, eine echte Konserve ohne Wärmeschäden herzustellen, schliesslich zum Ultrahocherhitzungsverfahren [39]. Da befriedigende Resultate nur im Durchfluss zu erzielen waren, drängte sich das Problem des aseptischen Abfüllens der entkeimten Milch in sterile Behälter auf. Nach verschiedenen, nur teilweise erfolgreichen Versuchen mit Glasflaschen gelang der schwedischen Firma Tetra Pak AB, Lund, in Zusammenarbeit mit der Verbandsmolkerei Bern der eigentliche Durchbruch, als eine den Anforderungen genügende Karton-Wegwerfpackung verwendet werden konnte. Seit den sechziger Jahren haben die UHT-Verfahren (so z.B. in der Schweiz die Uperisation) einerseits in einigen Ländern entscheidende Marktanteile erobern können (im Jahre 1975 in der Schweiz 35%, in Deutschland 38%, in Italien 45% der abgepackten Trinkmilch [40]), andererseits ist ihnen in Gebieten wie England, USA und Skandinavien der Durchbruch nicht gelungen und ihre Marktdurchdringung liegt unter 10%. Fachleute des "British Milk Marketing Board" führen den starken Rückgang des totalen Milchkonsums in Zentraleuropa auf negative Auswirkung des UHT-Prozesses zurück; sicher spielen aber auch andere Faktoren wie Trinkgewohnheiten, Image von Milch, Verteilersystem, Preispolitik etc. eine entscheidende Rolle.

---

39) Andris, M., Sterilverpackungen in der Lebensmittelindustrie, a.a.o., S. 199

40) H-Milch-Konsum in Europa auch 1975 beachtlich gestiegen, in: Deutsche Molkerei-Zeitung, Heft 18, Kempten-Allgäu 1976, S. 529

5.2.3.2. Die UHT-Milch aus der Sicht von Molkerei, Verteiler und Konsument

Ueber die Gründe des starken Wachstums der UHT-Milch in einigen zentraleuropäischen Ländern gibt es keine einhellige Meinung sondern mehr Vermutungen. Die Vor- und Nachteile der aseptischen Prozessierung und Abfüllung sollen nun aus der Sicht von Produzent, Verteiler und Konsument kurz erläutert werden.

Für die Molkereien eröffnete sich zu den Anfangszeiten der UHT-Prozessierung eine neue Möglichkeit, die nicht zum Frischmilchabsatz verwendete Milch in unpulverisierter Form zu verwerten. Durch die längere Haltbarkeit war der Absatz zeitlich nicht begrenzt, wodurch sich ein lukratives Zusatzgeschäft ergab, welches durch praktisch unbegrenzte Transportmöglichkeiten begünstigt wurde. Da die Abnehmer der UHT in erster Linie aus grossen Supermarktketten bestanden, fielen ebenfalls günstige Verteilungskosten an, da grosse Mengen in ungekühlten Lastwagen abgeliefert werden konnten. Vielen Molkereien ist allerdings die offenbar nach dem Grenzkostenprinzip erfolgte Preisfestsetzung zum Verhängnis geworden, da mit dem ständigen Anstieg des UHT-Volumens die profitbringende Pastmilch starke Absatzeinbussen verzeichnete. Auf die Frage von Preis und Kosten wird in Abschnitt 5.2.3.3.speziell eingegangen.

Aus der Sicht des Verteilers bietet die UHT-Milch erhebliche Vorteile. Sie erlaubt es den Supermarkets, eine problemlose Milch in ungekühlten Räumen zu lagern und die aufwendige Kühlabteilung im Laden für Produkte mit höherem Profit (wie z.B. Spezialkäse) zu verwenden. Aseptische Milch wird in grösseren Mengen bestellt und bei Nichtverkauf problemlos für die nächsten Tage aufbewahrt. Wegen der guten Transportfähigkeit können starke, im ganzen Land verteilte

Lebensmittel-Supermarktketten ihren gesamten Bedarf bei einer einzigen, standortmässig ausserhalb der Ballungszentren liegenden und kostengünstig produzierenden Molkerei beziehen. Einige Läden, welchen bisher der Milchverkauf vorenthalten blieb, haben sicher mit dem ausschliesslichen UHT-Milchabsatz stark zu dessen Wachstum beigetragen.

Für den Konsument bringt, neben der wöchentlichen Einkaufsmöglichkeit anstelle der mühsamen täglichen Beschaffung, die lange Haltbarkeit in ungekühltem Zustand grosse Vorteile. In Ländern mit tiefem Lebensstandard und Mangel an Kühlschränken sowie für Freizeitbeschäftigungen (Camping, Boote, etc) ist der Milchkonsum überhaupt erst ermöglicht worden, wenngleich darauf hinzuweisen ist, dass aseptische Milch zwar ungekühlt aufbewahrt, zum Genuss jedoch kalt serviert werden sollte. Unter der Annahme, dass es zwischen pasteurisierter und UHT-Milch weder Geschmacks- noch Ernährungs- oder Preisunterschiede gäbe, liessen sich aus der Sicht des Konsumenten kaum mehr Präferenzen für Pastmilch erklären.

5.2.3.3. Der Vergleich von Preis und Kosten von pasteurisierter und UHT-Milch

Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass das Verhältnis von Preis und Kosten für Molkerei und Verteiler von grosser Wichtigkeit ist, und dass der Verkaufspreis eines Nahrungsmittels des täglichen Bedarfs den Käufer in seiner Entscheidung wesentlich beeinflusst. Obwohl pasteurisierte und aseptische Milch nicht identisch sind, lassen sie sich gut substituieren und eine hohe Kreuzpreiselastizität darf unterstellt werden [41]. Mitte Juli 1975 wurden mittels

---

41) Mankowski, A., Tendenzen im Markt für aseptische Flüssigkeitsverpackungen in: Verpackungs-Rundschau, Heft 5, Heusenstamm 1978, S. 671

Schnellerhebung in Hamburg folgende Durchschnittspreise für 1-Literpackungen ermittelt: [42]

	Pasteurisierte Milch		UHT-Milch	
	3,5% Fett	1,5-1,8% Fett	3,5% Fett	1,5-1,8% Fett
Schlauchbeutel	93 Pfennig	--	--	--
Kartonverpackung	101 "	90 Pfennig	104 Pfennig	81 Pfennig

Einzelne, nur eine Sorte führende Anbieter verkauften 3,5% Fett enthaltende Milch in Kartonverpackungen sogar für 82 Pfennig. Da vor wenigen Jahren die UHT-Milch im Gegensatz zur pasteurisierten keiner Preisbindung unterlag, konnte erstere als Aktionsartikel dem Konsumenten preisgünstiger angeboten werden.

Ueber die Kostenunterschiede der beiden Milcharten beim Verteiler existieren keine näheren Angaben. Vieles hängt davon ab, ob eine Umstellung von pasteurisierter auf aseptische Milch vorgenommen wurde, oder ob der Betrieb neu konzipiert werden konnte. Im ersten Fall bestehen bereits aufwendige Kühlanlagen, so dass sich die Ersparnis auf Elektrizitätskosten beschränkt. Allgemein darf gesagt werden, dass UHT-Milch für den Verteiler zwar Kosteneinsparungen bringt, das Ausmass aber von Fall zu Fall unterschiedlich ist. Für Unternehmen, welche ausschliesslich UHT-Milch beziehen, wird mit Einsparungen gegenüber pasteurisierter Milch von ca. 3 Pfennig pro 1-Literpackung gerechnet [43]. Oft wesentlicher sind aber Preisvorteile, welche nationale Grossabnehmer durch Spezialkonditionen bei Verträgen mit lokalen Molkereien aushandeln können; bei der bestehenden Marktform bleibt den Lieferanten keine grosse Möglichkeit,

---

42) Drews, M., Das Konkurrenzverhältnis von pasteurisierter und UHT-Milch im Spiegel von Kosten, Preisen und Verbrauch, in: Die Molkerei-Zeitschrift Welt der Milch, Heft 43, Hildesheim 1975, S. 1205

43) Drews, M., a.a.o., S. 1207

dem Druck der Lebensmittelketten und Discounter wirksam zu begegnen [44]. Somit stellt sich die Frage, ob die Preise der Molkereien ebenfalls die Kosten von Prozessierung und Abfüllung widerspiegeln. Wegen der fehlenden Bindung zwischen Produktion und Absatz kann beim UHT-Verfahren eine flexible Anpassung der Fertigungszeiten und der Lagerhaltung an vorhandene Kapazitäten vorgenommen werden, so dass, trotz der vorgeschriebenen Lagerung der UHT-Milch während einigen Tagen zur Feststellung der bakteriellen Zusammensetzung, keine aussagekräftigen Angaben über die Lagerkosten gemacht werden können. Da auch bei pasteurisierter Milch während einer geringen Verweilungsdauer in gekühlten Räumen gewisse Lagerkosten anfallen, sollen die Unterschiede in dieser Betrachtung vernachlässigt werden.

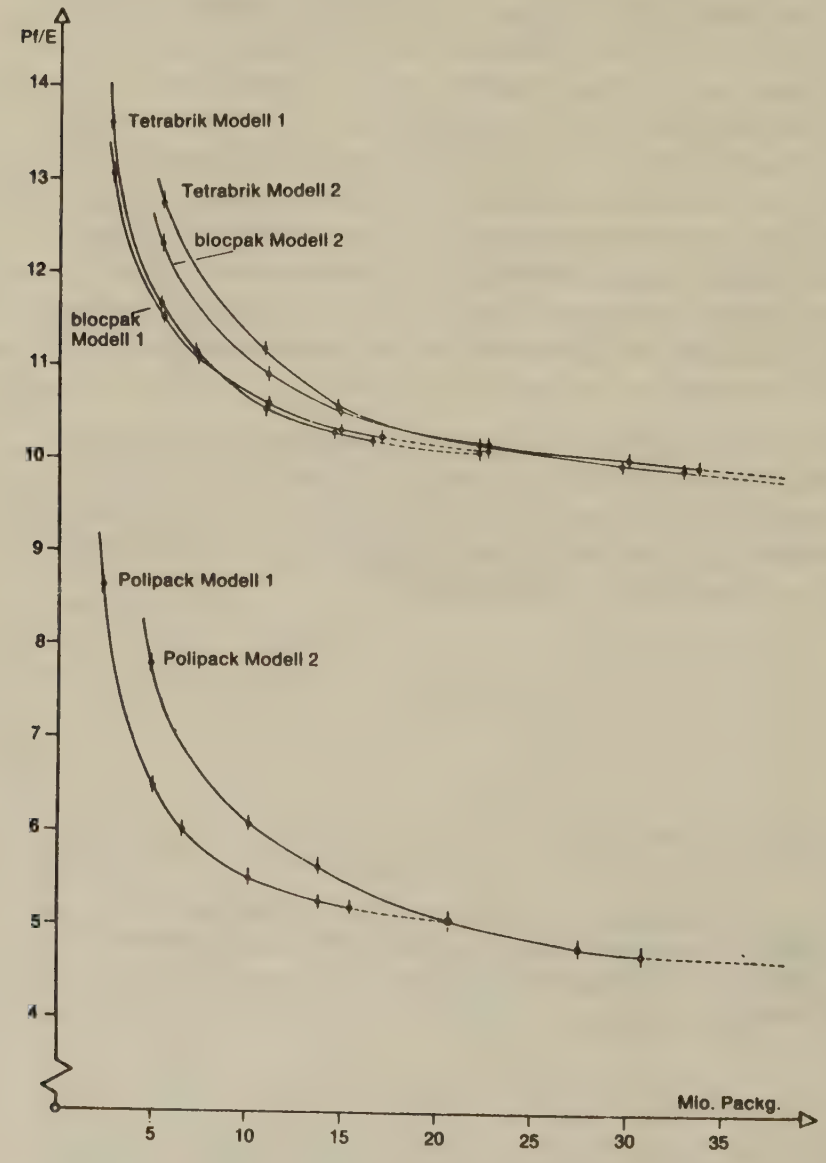
Anhand eines Modell von Verpackungssystemen hat Drews versucht, die Zusammensetzung der Stückkosten einer H-Milchprozessierung und -abfüllung in Tetrabrik mit der Pastmilchprozessierung und -abfüllung in Tetrabrik und Schlauchbeutel aus Kunststoff zu vergleichen[45]:

---

44) vgl.: Frassine, W., Konzentration und Wettbewerb in der Molkereiwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt 1976, S. 125 - 131

45) Drews, M., a.a.o., S. 1205

ABB.14: STUECKKOSTENVERGLEICHE VON DREI VERPACKUNGSSYSTEMEN BEI UNTERSCHIEDLICHER KAPAZITAET [45]



45) Drews, M., a.a.O., S. 1205

Zusammensetzung der Stückkosten bei H-Milch in Tetrabrik und pasteurisierter Konsummilch in Polipack und Tetrabrik (in Pfennig je 1-Liter-Packung) [45]

Kostenabhängigkeit	Jahresfixe Kosten			Tagesfixe Kosten			Mengenproportionale Kosten		
	H-Milch	Pastmilch		H-Milch	Pastmilch		H-Milch	Pastmilch	
	Brik	Brik	Poli	Brik	Brik	Poli	Brik	Brik	Poli
Personal	0,15	-	-	0,01	0,08	0,11	1,67	0,56	0,66
Energie				0,01	0,03	0,03	0,70	0,14	0,10
Verpackung					0,01	0,00	11,27	7,34	3,36
Umverpackung						0,03	2,77	0,76	0,00
Betriebsstoffe					0,01	0,02			0,05
Abgaben	0,07						0,60	0,47	
Abschreibungen	1,11	0,35	0,45					0,12	
Zinsen	0,54	0,15	0,18						
Instandhaltung	0,47	0,13	0,07						
Insgesamt	2,34	0,63	0,70	0,03	0,14	0,17	17,01	9,4	4,17

Totalkosten: Polipack (Schlauchbeutel) für Pastmilch 5,04 Pf
Tetrabrik für Pastmilch 10,17 Pf
Tetrabrik für UHT-Milch 19,33 Pf

Bei dieser unter gewissen Annahmen bezüglich Kapazitätssituation gemachten Untersuchung ist noch darauf hinzuweisen, dass Kostenunterschiede als Folge von Qualitätsmängeln und Reklamationen entstehen können. Die bakteriologische Sicherheit beim UHT-Verfahren ist nicht so gross, dass nicht gelegentlich Fehlproduktionen auftreten würden, welche zumindest hohe Verluste an Rohstoff und Verpackungsmaterial verursachten.

45) Drews, M., a.a.O., S. 1205

Von den totalen Kosten entfallen auf die Verpackung, je nach System, zwischen 58% und 72%. Im Vergleich der beiden Tetrabriksysteme ergibt sich ein Unterschied von 3,93 Pfennig pro Packung, was einem bei der aseptischen Abpackung 53,5% höheren Materialaufwand entspricht. Dieser stammt von der zum Licht- und Sauerstoffschutz notwendigen Aluminiumbeschichtung. In Forschung und Entwicklung wird versucht, für das teure Material ein billigeres Substitut zu finden, was eine Verminderung der Verpackungskostenunterschiede von pasteurisierter und UHT-Milch zur Folge hätte und das zukünftige Wachstum des aseptischen Prozesses weiter begünstigen würde.

5.2.3.4. Qualitäts- und Geschmacksunterschiede [46)]

In der milchwirtschaftlichen Abteilung der Justus-Liebig-Universität in Giessen wurden verschiedene Untersuchungen zum Qualitätsstatus der Milch durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die sensorische Beurteilung sowie der Vitamin- und Ascorbinsäuregehalt von verschiedenen Faktoren der Prozessierung abhängen. Zur Quantifizierung der Geschmacksabweichung wurde folgende Skala verwendet:

0 = Abweichung nicht erkannt
1 = schwache sensorische Abweichung
2 = deutliche sensorische Abweichung
3 = starke sensorische Abweichung

---

46) vgl.: - Renner, E., Schmidt, R., Untersuchungen über die sensorische, chemische und ernährungsphysiologische Qualität verschiedener Konsummilchsorten in unterschiedlichen Verpackungen, in: Deutsche Milchwirtschaft, Heft 45, Gelsenkirchen 1975, S. 1620-1629
- Renner, E., Kess, U., Lübben, A., Untersuchungen zum Qualitätsstatus der H-Milch in der Bundesrepublik Deutschland, Giessen 1976 (unveröffentlichtes Manuskript der Justus-Liebig-Universität)

Die Ascorbinsäure- und Vitaminverluste liessen sich durch Analyse ermitteln. In der durchgeführten Untersuchung wurde Geschmack und Qualität bei unterschiedlichem Prozessierungsverfahren und Fettgehalt und verschiedener Lagerdauer analysiert.

a) Geschmacksdifferenzen bei unterschiedlichen UHT-Verfahren

Wie erwähnt, wird beim UHT-Prozess zwischen direkten und indirekten Verfahren unterschieden [47]. Bei letzteren besteht zusätzlich die Möglichkeit, durch Entgasung eine weitgehende Reduzierung des Sauerstoffgehalts zu erreichen, was sich in einer Verbesserung der sensorischen Abweichung ausdrückt:

Sensorische Abweichung bei verschiedenen UHT-Prozessen

Herstellungsverfahren	Entgasung	Mittlere Punktzahl der sensorischen Abweichung	
		1. Woche	2. Woche
direkt	-	1,46	1,46
indirekt	mit	1,64	1,50
indirekt	ohne	1,94	1,90

Anhand dieser, allerdings nicht representativen Untersuchung konnte festgestellt werden, dass direkte Verfahren den indirekten in sensorischer Hinsicht überlegen sind, dass sich aber insbesondere bei letzteren der Kochgeschmack mit zunehmender Lagerdauer in seiner Intensität reduziert und mittels Entgasung eine erhebliche Geschmacksverbesserung erreicht werden kann.

---

47) vgl.: 5.1.4. Die Milchprozessierung

b) Geschmacksveränderungen bei unterschiedlichem Fettgehalt

Im Abschnitt über die Entwicklung des Milchkonsums wurde auf die Verlagerung von der Vollmilch zur teilentrahmten verwiesen und vermutet, dass das UHT-Verfahren die Marktanteilsgewinne in erster Linie mit fettarmer Milch gemacht habe. Deshalb ist es von Bedeutung, die Geschmacksveränderungen hinsichtlich des Fettgehalts zu analysieren. Währenddem sich bei Vollmilch die sensorische Abweichung bei längerer Lagerdauer verschlechtert, tritt bei 1,5% Fettgehalt bereits in der zweiten Woche eine Verbesserung ein:

Sensorische Abweichung bei unterschiedlichem Fettgehalt

Fettgehalt in %	Mittlere Punktzahl der sensorischen Abweichung	
	1. Woche	2. Woche
3,5 %	1,76	1,79
1,5 %	1,79	1,67

Da eine grosse deutsche Ladenkette mit einer Dauer von durchschnittlich 11 Tagen von der Prozessierung bis zur Konsumation rechnet, ist teilentrahmte Milch im UHT-Verfahren normalerweise geschmacklich der Vollmilch überlegen.

c) Der Gehalt an Vitamin C und Ascorbinsäure

Ein weiteres, die Käufer möglicherweise beeinflussendes Kriterium bildet der Verlust an Vitaminen und Ascorbinsäure als Folge der Prozessierung und Lagerung; bei den existierenden Verfahren konnten folgende Werte ermittelt werden:

Vitaminverluste bei verschiedenen Erhitzungsverfahren

Erhitzungs-verfahren	Verluste in %				
	vit.B_1	vit B_6	vit B_{12}	Folsäure	vit C
Pasteurisation	10	0 - 5	10	5	15
UHT	5 - 15	10	10 - 20	10 - 20	10- 20
Kochen	10 - 20	5 - 8	20	15	15- 20
Sterilisation	30 - 40	10 -20	80 -100	40 - 50	30- 50

Obwohl die UHT-Werte schlechter abschneiden als diejenige der Pasteurisation, sind die Unterschiede nicht gross genug, um von einer entscheidenden Qualitätseinbusse zu sprechen, und das UHT-Verfahren übertrifft die andere Konservierungsart der Sterilisation bei weitem. Ueber den Gehalt an Ascorbinsäure wurde nur eine Untersuchung innerhalb der aseptischen Prozessierung vorgenommen:

UHT-Verfahren	Ascorbinsäuregehalt in mg/l		Rückgang absolut in mg/l	Rückgang in %
	1.Woche	2.Woche		
direkt	12,77	11,50	1,27	9,9 %
indirekt mit Entgasung	9,41	8,59	0,82	8,7 %
indirekt ohne Entgasung	6,33	3,47	2,86	45,2 %

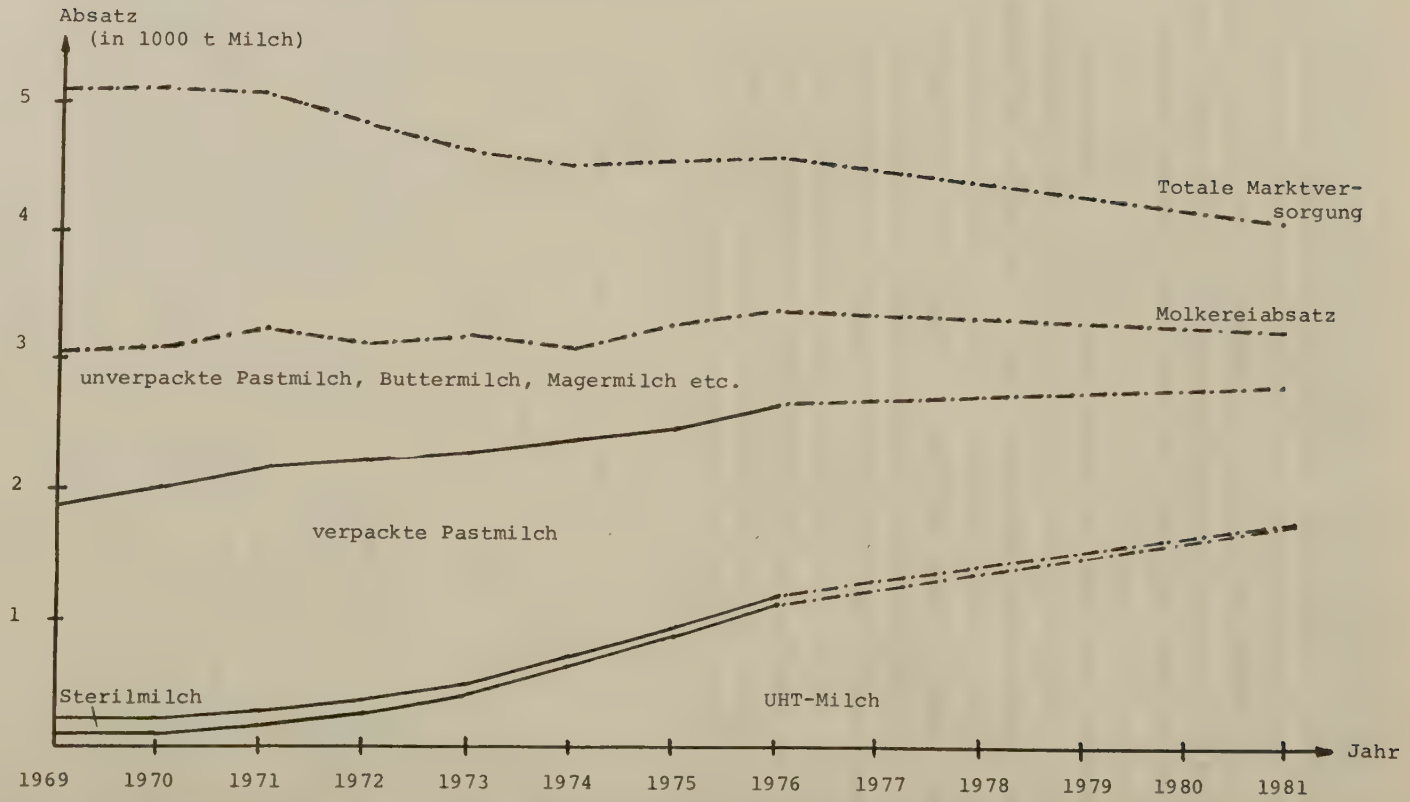
Währenddem die Rückgänge des Ascorbinsäuregehalts beim direkten und indirekten UHT-Verfahren mit Entgasung nur unwesentlich von den Einbussen beim Pasteurisierungsprozess abweichen, erleidet die Milch bei der indirekten UHT-Behandlung ohne Entgasung entscheidende Qualitätsverluste.

5.2.3.5. Folgerungen

Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass die verschiedenen UHT-Verfahren grosse Differenzen in Geschmack und Qualität der prozessierten Milch ergeben. Die direkten Methoden erzielen im allgemeinen bessere Resultate als die indirekten, wobei bei letzteren die Systeme mit Entgasung denjenigen ohne klar überlegen sind. Bei fettarmer Milch ist, insbesondere nach einer gewissen Lagerdauer, der sensorische Unterschied zwischen Past- und aseptischer Milch schlechter zu erkennen als bei Vollmilch. Da sich zur Zeit sehr unterschiedliche UHT-Qualitäten auf dem Markt befinden, welche alle unter derselben Begriffsbezeichnung verkauft werden, ist eine abschliessende Vergleichbarkeit mit Frischmilch unmöglich. Heute steht allerdings fest, dass modernste Anlagen zumindest Geschmacksunterschiede zwischen den beiden Prozessen nicht mehr erkennen lassen, womit sich die Präferenzen der Käufer vermehrt zu Gunsten der lange haltbaren Qualität verschieben dürften. Wenn man weiter annimmt, dass mit der Neukonstruktion von Molkereien entscheidende Kosteneinsparungen gemacht werden können, darf für die Zukunft mit einem fortdauernden Anstieg des UHT-Anteils gerechnet werden. Unter Berücksichtigung der bisherigen Entwicklung dürfte im Jahre 1981 der Sterilmilchabsatz durch UHT substituiert und mit rund 30 000 Tonnen praktisch verschwunden sein. Da ebenfalls mit einem weiteren

Rückgang des Verkaufs von loser Pastmilch ab Molkerei gerechnet wird (in der eigenen Prognose erachte ich eine verbleibende Menge von rund 150 000 Tonnen als wahrscheinlich), dürfte das Volumen der verpackten UHT- und Pastmilch rund 75% der totalen Marktversorgung ausmachen. Nach einer zur Zeit noch möglichen, weiteren Ausweitung des Molkereiabsatzes auf Kosten des Verkaufs ab Farm und unter der Annahme, dass sich der landwirtschaftliche Eigenkonsum nicht mehr stark vermindern wird, ist mit einer Stagnation des Absatzes von verpackter Milch in den ersten 80er-Jahren und einem späteren absoluten Rückgang zu rechnen. Sollte das bisherige Preisverhältnis von aseptischer und Pastmilch erhalten bleiben, dürfte bei der zu erwartenden kontinuierlichen Qualitätsverbesserung der UHT-Anteil im Jahre 1981 ca. 60% des Molkereiabsatzes betragen. Die Milchprozessierung als bedeutende Determinante ist bei der Planung von Verbrauch und Art des herzustellenden Basiskartons unbedingt zu berücksichtigen.

ABB. 14: ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DER MILCHPROZESSIERUNGSARTEN INNERHALB DES MOLKEREIABSATZES DER BRD [47a)]



47a) Zahlenwerte aus Tabelle 1 des Anhangs, Prognose vom Verfasser

5.2.4. DER VERPACKUNGSMIX

5.2.4.1. Der Rückgang von Glas und die Entwicklung der Karton- und Kunststoffverpackung

In der historischen Betrachtung wurde Milch zuerst auf dem Land konsumiert, dann durch die Molkereien offen verkauft und schliesslich in Glasflaschen vertrieben. Das System der Mehrwegflasche, welches sich einer grossen Konsumentenakzeptanz erfreut und in England heute noch einen Marktanteil von über 90% besitzt [48], konnte sich auch in Zentraleuropa lange behaupten. Die preislichen Vorteile der oft über dreissig Mal verwendeten Flasche sowie die Investitionen in Abfüll- und Reinigungsanlagen liessen die Umstellung auf Einwegpackungen nur zögernd vonstatten gehen. Die Kunststoffmaterialien, welche es erlaubten, "Trinkmilch zum selben Preis wie im Mehrwegbehältnis anzubieten" [49] sowie die Umstellung der Absatzwege von der Hauslieferung zum Supermarket und Discounter [50] führten schliesslich zum Durchbruch, und der Anteil von Glas als Verpackungsmaterial von Pastmilch verringerte sich in der BRD von 20% im Jahre 1969 auf 1,3% im Jahre 1976 [51]. Obwohl gewisse Kreise mit der Wiedereinführung der Glasflasche rechnen, dürften zumindest in absehbarer Zukunft nur noch Schlauchbeutel, Kunststoff-Flaschen und Kartonverpackungen auf dem Frischmilchsektor konkurrieren.

---

48) Dairy Facts and Figures, Tabelle 48, The Federation of United Kingdom Milk Marketing Boards, Thames Ditton 1975

49) Steinberg, G., Kunststoff-Verpackungen für Trinkmilch und Trinkmilchprodukte, in: Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Sonderdruck aus Nr. 25, Hildesheim 1969, S. 1

50) vgl.: Mankowski, A., Tendenzen im Markt für aseptische Flüssigkeitsverpackungen, a.a.o., S. 672

51) Longuet, D., Marktanalyse der verschiedenen Konsummilch-Verpackungsarten, in: Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Sonderdruck aus Nr. 49, Hildesheim 1977, S. 3

Neben dem Schutz vor Verunreinigung muss eine Milchverpackung physiologisch unbedenklich, neutral in Geruch und Geschmack, marktgerecht in Präsentation und Handhabung und dazu preisgünstig sein. Hinzu kommt die Forderung nach guter Transportfähigkeit, welche durch Stabilität des Materials und geeignete Form gegeben wird. Im vorhergehenden Abschnitt wurde auf den hohen Anteil der Verpackung an den gesamten Prozessierungs- und Abfüllkosten hingewiesen. Hier sollen nun drei verschiedenes Material verwendende Abfüllsysteme verglichen werden. Ein vom Institut für Betriebswirtschaft und Marktforschung der Bundesanstalt für Milchforschung in Kiel durchgeführte Untersuchung für pasteurisierte Milch ermittelte auf Grund einer Modellbildung mit zwei unterschiedlichen Kapazitätsauslastungen folgende Stückkostenvergleiche [52]:

SYSTEM	MATERIAL	STUECKKOSTEN IN PFENNIG PRO 1-LITER-PACKUNG
Tetrabrik	Duplex-Karton	9,79 - 13,64
Blocpak	SBS-Karton	9,85 - 13,07
Polipak	Kunststoffschlauch	4,61 - 8,64

52) Behme, G., Brehm, K.-P., Krell, E., Longuet, D., Wietbrank, H., Der Einfluss von Kapazitätsgrösse und Auslastung auf den Stückkostenverlauf von Molkereiabteilungen, in: Nordeuropaeisk Mejerei-tidsskrift, Heft 10, Vanlose (Dänemark) 1975, S. 369

Trotz der preislichen Vorteile sind die Schlauchbeutel seit 1973 wieder rückläufig, wogegen Kartonverpackungen wegen der einfachen Handhabung und der Eignung als Werbeträger ein konstantes Wachstum verzeichnen. Eine Zukunftsprognose der Materialanteile ist deshalb schwierig, weil zumindest mit der Verpackungsgrösse Interdependenzen bestehen. In den USA zum Beispiel haben sich bei den "One-Gallon"-Grössen bisher nur Kunststoffkannen durchsetzen können. Da aber in Zentraleuropa in absehbarer Zeit keine Verpackungen mit mehr als 2 Litern Inhalt signifikant aufkommen dürften, wird allgemein mit einer Fortsetzung des bisherigen Trends gerechnet.

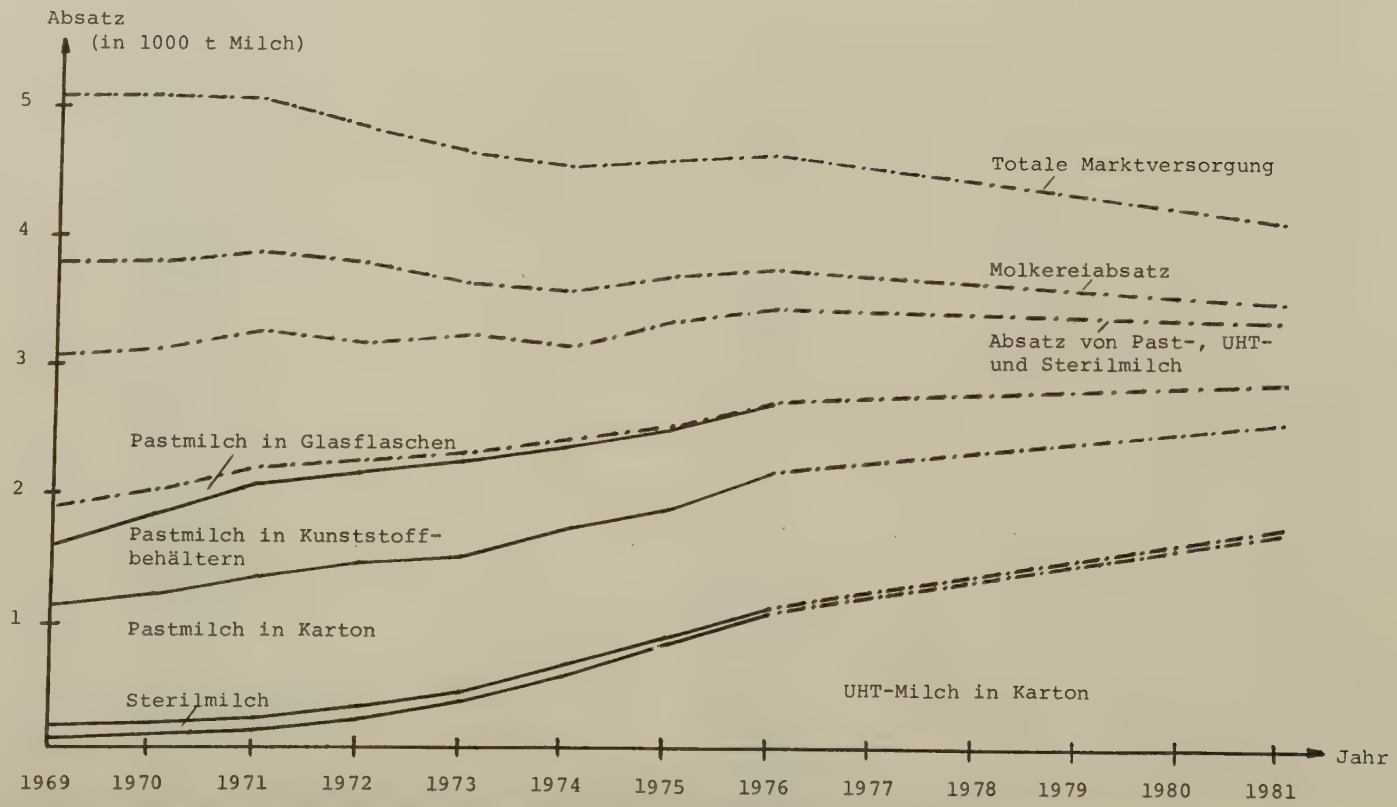
Auf dem Gebiet der UHT-Verpackung, wo wegen der langen Lagerdauer erhöhte Anforderungen an die Materialien gestellt werden, behaupten die Kartonsysteme ihre Monopolstellung. Wegen des notwendigen Lichtschutzes ist es dem Kunststoff bisher nicht gelungen, entscheidende Marktanteile zu erobern; so betrug im aseptischen Schlauchbeutel die Haltbarkeit der Milch nur 14 Tage [53].

In der folgenden Grafik werden historische Entwicklung und Zukunftsprognose der Verpackungsmaterialien innerhalb des pasteurisierten und aseptischen Segments des Molkereiabsatzes aufgezeigt, woraus sich das erwartete Volumen für Kartonverpackungen als Determinante des Basismaterialverbrauchs bestimmen lässt.

---

53) Andris, M., a.a.O., S. 201

ABB. 15: ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DER VERPACKUNGSMATERIALIEN IN DER BRD [53a)]



53a) Zahlenwerte aus Tabelle 1 des Anhangs, Prognose vom Verfasser

5.2.4.2. Das System

In einem weiteren Schritt auf dem Weg zur Bestimmung der Marktgrösse von SBS-Karton befassen wir uns mit den Anteilsveränderungen der einzelnen Systeme, welche zwar alle Karton verwenden, sich jedoch durch unterschiedliche Qualitäten (SBS oder Duplex) und verschiedene Basisgewichte [54] unterscheiden.

Auf dem Frischmilchsektor konnte sich das Blocpaksystem, welches schon 1969 den grössten Marktanteil besass, weiter verbessern; mit 34,2% wird mehr als ein Drittel der gesamten, abgepackten Pastmilch abgefüllt. Die von derselben Firma hergestellte Perga war eine der ersten Milchverpackungen aus Karton und dürfte in nächster Zeit vom Markt verschwinden; bereits hat PKL mit den Combibloc-Maschinen aber wieder eine Alternative zum Blocpaksystem zu bieten. Aehnliches gilt für die Firma Tetrapak, welche zuerst mit dem überall bekannten, ca. 130 Gramm pro m2 schweren, SBS verwendenden Standard (bekannt als Tetraeder) erfolgreich war und allmählich durch den Tetrabrik aus Duplexkarton eine starke Marktstellung aufbaute. Auf das ebenfalls existierende, im deutschen Markt aber unbedeutende Tetrarex soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Purepak ist ein qualitativ hochstehender und deswegen teurer Kartonbehälter mit guten Eigenschaften als Werbeträger. Er erfreut sich wegen der Handlichkeit einer grossen Beliebtheit. Zupack und Selfpack sind heute vom Milchmarkt verschwunden und werden zum Verpacken von Motorenöl etc. verwendet. So dürften sich in der Fünfjahresprognose unter den Kartonverpackungen Tetrabrik, Blocpak (zusammen mit Combibloc) und Purepak im Abpacken der pasteurisierten Milch konkurrieren, wobei ich annehme, dass Purepak den absoluten Wert von 100 000 Tonnen beibe-

---

54) vgl.: Tabellen 8 - 23 des Anhangs

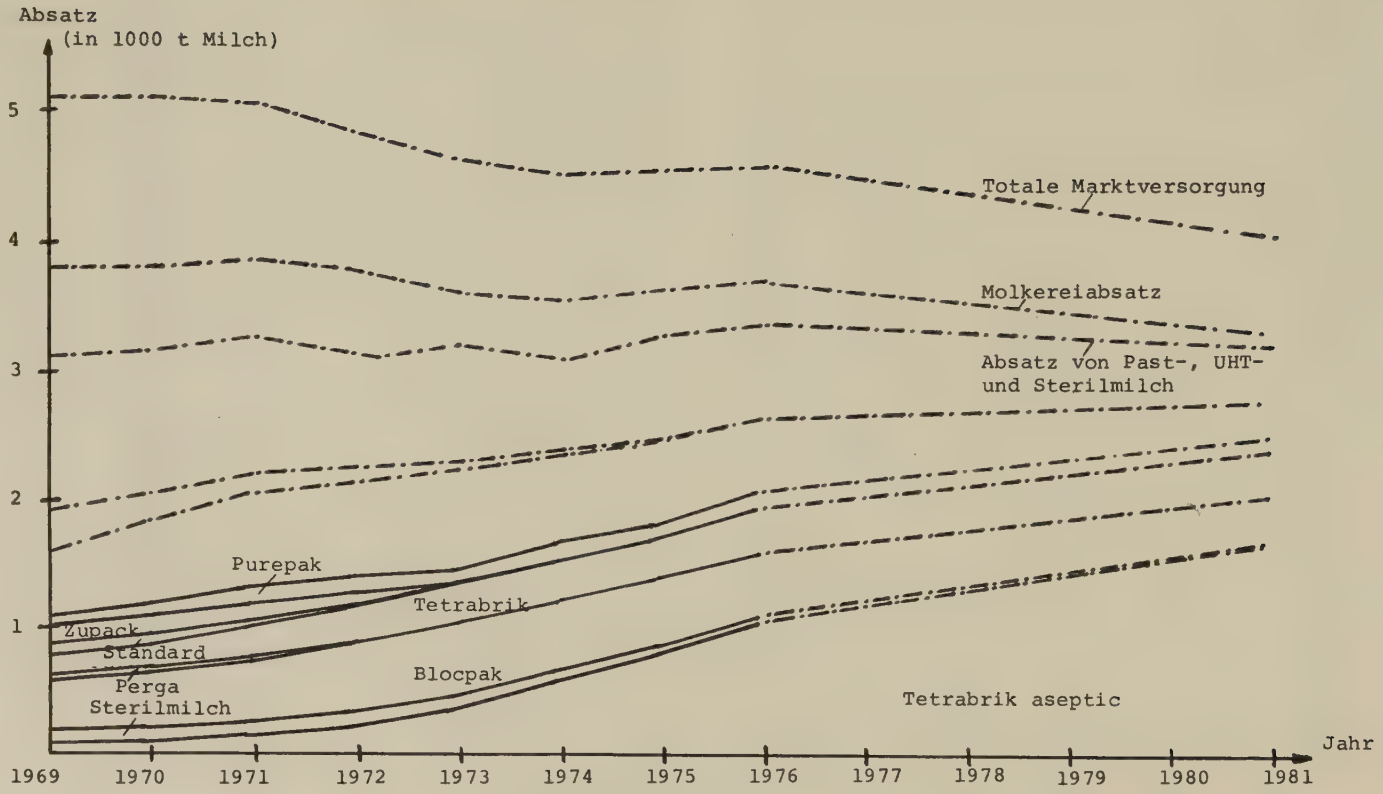
halten und Tetrabrik und Blocpak sich die restliche Menge im selben Verhältnis wie heute, nämlich ca. 60% zu 40%, teilen werden.

Für die aseptische Abfüllung existieren statistische Daten erst seit 1972. Analog der Entwicklung bei der Pastmilch wurde das Tetrastandardsystem durch den Brik abgelöst, welcher durch die überlegene Technologie Selfpack verdrängte und die Purepakanteile schrumpfen liess. Der Vorteil der Tetra-Maschinen wird im speziellen Verfahren gesehen: ein mit Polyäthylen beschichtetes, aufgerolltes Kartonband durchläuft zuerst ein Sterilisationsbad, bevor es vor dem Füller zu einem senkrecht stehenden Rohr geformt und mit Hilfe eines schmalen Polyäthylenstreifens zu einem dicken Schlauch verschweisst wird. Nach der Abfüllung folgt ein zweites Verschweissen der nur noch einseitig offenen Verpackung. Dieser Methode wurde bisher wegen der guten Gewährleistung der Sterilität der Vorzug vor anderen, bereits geformte und sterilisierte Behälter verwendenden Systemen gegeben. Zur Zeit wird der im Jahre 1976 eingeführte Combibloc als einzige ernsthafte Alternative zum inzwischen 90% Marktanteil besitzenden Tetrabrik angesehen [55].

---

55) Alternative für H-Milch: "Combibloc aseptic" von PKL ist jetzt serienreif, in: Deutsche Milchwirtschaft, Heft 25, Gelsenkirchen 1976, S. 785

ABB. 16: ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DER VERPACKUNGSSYSTEME IN DER BRD [55a]



55a) Zahlenwerte aus Tabelle 7 des Anhangs, Prognose vom Verfasser

5.2.4.3. Die Grösse

Die Verpackungsgrösse wird vom Umfang des Haushalts, dem Konsum sowie von den Präferenzen des Einkäufers bestimmt. In den Vereinigten Staaten von Amerika, wo der Pro-Kopf-Konsum fast doppelt so gross ist wie in Zentraleuropa [56] und die Einkäufe in der Regel per Auto gemacht werden, erfreuen sich die Half-Gallon und One-Gallon-Behälter grosser Beliebtheit, währenddem in der Schweiz und in Deutschland die Entwicklung eindeutig zu den 1-Liter-Behältern hin tendiert. Dabei hindern aber hier auch die beschränkte Kühlschrankgrösse und die unbedeutende Preisersparnis das Aufkommen von Verpackungen mit zwei oder mehr Litern Inhalt. Dies kommt den Kartonfabrikanten gelegen, da hierfür Steifigkeitsprobleme im Basismaterial auftreten und die Handhabung bei Plastikbehältern mit Griff und Ausguss einfacher ist. Die 1/4 und 1/5 Liter-Packungen haben, gemessen am abgefüllten Volumen, noch keine grosse Bedeutung erlangt. Mit dem Aufkommen des Schulmilchprogramms dürfte sich dies geringfügig ändern, wobei in erster Linie die zum direkten Genuss geeigneten Kunststoffbecher profitieren werden. Für pasteurisierte Milch wird auch in der Zukunft mit einem weiteren Ansteigen der 1-Liter-Packung gerechnet, für welche ich im Jahre 1981 einen Anteil von ca. 87% prognostiziere:

---

56) vgl.: Milk and Milk Products Balances in OECD Member Countries, Paris 1975, S. 4

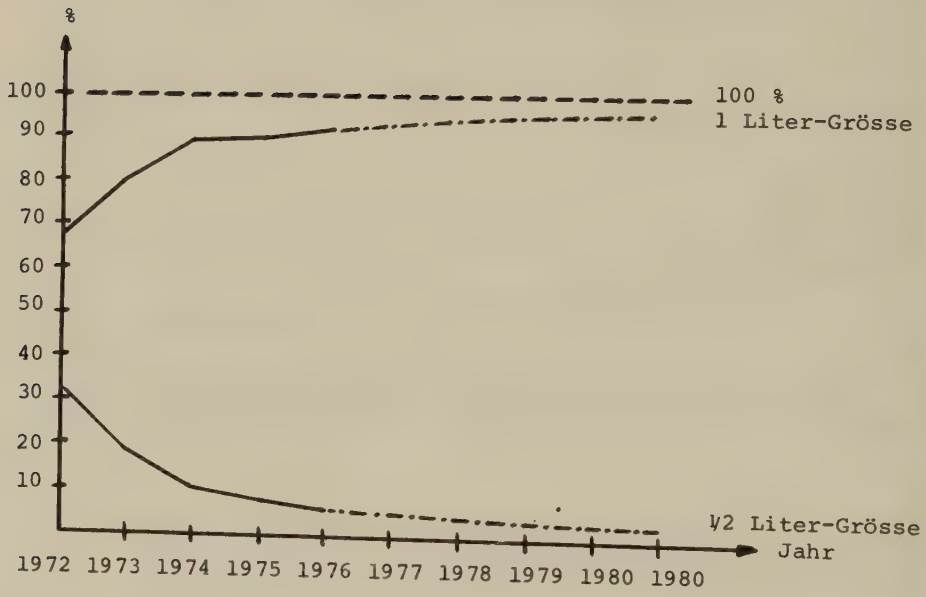
ABB. 17: ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DER ½2 L UND 1 L GROESSEN FUER PASTMILCH IN DER BRD (IN % DES ABGEFUELLTEN VOLUMENS) 57)

Wegen der volumenmässig geringen Bedeutung wird in der Prognose auf die Miteinbeziehung der 2 l, ¼4 l und ½5 l Grössen verzichtet und nur auf den Unterschied von ½2 l und 1 l eingegangen. Noch extremer verläuft die Entwicklung auf dem aseptischen Sektor, wo nach einer bereits über 90% Dominanz des 1 l-Behälters im Jahre 1976 mit einer asymptotischen Annäherung an die 100%-Grenze zu rechnen ist und im Jahre 1981 nur noch ca. 3% ½2 l-Packungen übrig bleiben werden.

---

57) Prognosewert ermittelt durch Extrapolation der Exponentialkurve anhand der Vergangenheitszahlen 1969 - 1976 aus den Tabellen 8-23 des Anhangs

ABB. 18: ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DER ½ L UND 1 L GROESSEN FUER UHT-MILCH IN DER BRD (IN % DES ABGEFUELLTEN VOLUMENS)[58]

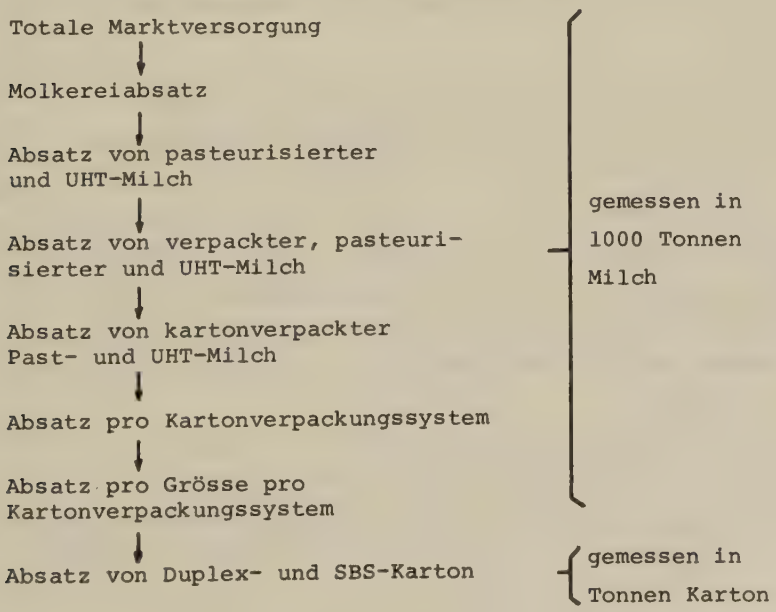


58) Prognosewert ermittelt durch graphische Methode, Vergangenheitswerte aus Tabellen 8-23 des Anhangs

5.3. DER VERBRAUCH AN SBS - KARTON

Nachdem nun die wichtigsten Parameter bestimmt, analysiert und prognostiziert wurden, kann anhand von Marktdaten der Absatz des zur Verpackung von UHT- und Pastmilch verwendbaren Kartons errechnet werden. In der historischen Betrachtung müssten diese Werte mit den Produktionszahlen des Papierherstellers übereinstimmen, zur Prognose jedoch wäre eine Extrapolation der Fabrikationsdaten kaum am Platz; der Rückgang der Glasflasche und die erst später einsetzende Substitution der Pastmilch durch UHT hätten den Eindruck erwecken können, dass sich die SBS-Behälter in einem stark wachsenden Markt befinden würden. Eine Analyse des Produkts mit stufenweiser Einschränkung des Potentials und die letzliche Umrechnung auf den Verbrauch von Karton lassen die zukünftigen Erwartungen aber sicher besser abschätzen:

Die Stufen der Bestimmung des Kartonabsatzes



Dabei ist zu beachten, dass bis und mit der Bestimmung des Absatzes pro Grösse und pro Kartonverpackungssystem immer das abgefüllte Volumen von Milch Gegenstand unserer Untersuchungen war, was, im Gegensatz zur Fabrikationsextrapolation, die Marktbezogenheit dokumentiert. Erst in der allerletzten Phase wird der direkte Kartonverbrauch ermittelt:

$$N_{SBS} = v(s,i) \cdot z(i) \cdot g(s,i)$$

wobei

N_{SBS} = Nachfrage von SBS

$V(s,i)$ = Volumen pro System und Inhalt der Verpackung

$z(i)$ = Anzahl Verpackungen pro Liter

$g(s,i)$ = Gewicht der jeweiligen Verpackung

Diese Umrechnung lässt sich analog für Duplexkarton durchführen.

Die Prognose des Kartonverbrauchs muss als Kompromiss betrachtet werden, da die drei Komponenten des Systems, der Grösse und des totalen Volumens bei unabhängiger Vorhersage sich normalerweise in der mehrdimensionalen Zusammenfassung nicht in einem Punkte treffen. Im Rahmen der eigenen Voraussage will ich deshalb den Konsum als gegebene Grösse betrachten und daraus die volumenmässigen Anteile des Systems und der Grösse möglichst nahe an die ermittelten Werte bringen.

Prognose der abgefüllten Pastmilch im Jahre 1981 (in 1000 t)

System	1-Liter-Grösse	½2-Liter Grösse	Totales Volumen
Purepak	82	17	99 = 12%
Blocpack	375	75	450 = 53%
Tetrabrik	282	17	300 = 35%
Totales Volumen	739 = 87%	110 = 13%	849 = 100%

Bei der UHT-Milch wird der Tetrabrik auch im Jahre 1981 mit der 1-Liter-Grösse marktbeherrschend sein, und für das neue Combiblocsystem soll das Erreichen der 10%-Grenze als wahrscheinlich erachtet werden. Daraus lässt sich folgende volumenmässige Verteilung ableiten:

Prognose der abgefüllten UHT-Milch im Jahre 1981 (in 1000 t)

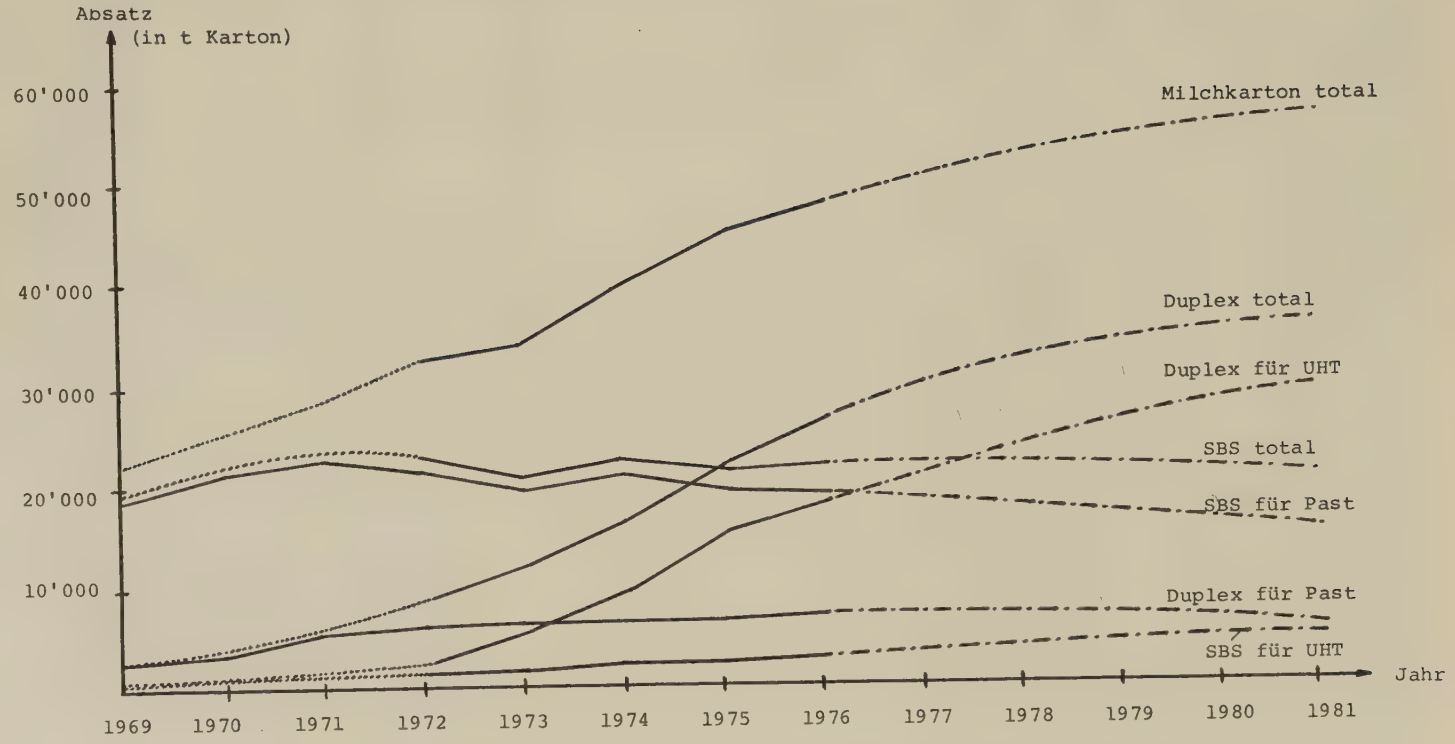
System	1-Liter-Grösse	½2-Liter-Grösse	Totales Volumen
Combibloc	163	6	169 = 10%
Tetrabrik	1455	45	1500 = 90%
Totales Volumen	1618 = 97%	51 = 3%	1699 = 100%

Anhand dieser Werte und mit den bekannten Verpackungsgewichten (19,9 g für die 1 Liter und 11,72 g für die ½2-Liter Packungen) wird deshalb für das Tetrabriksystem des UHT-Prozesses mit einem Kartonverbrauch von

1 455 000 x 19,9 g	=	28 955 Tonnen
+ 45 000 x 11,72 g 2	=	1 055 Tonnen
		30 010 Tonnen Duplex gerechnet.

Die analogen Berechnungen der Vergangenheitszahlen und die Prognosewerte, welche als Grundlagen der Bestimmung des totalen SBS-Verbrauchs dienen, sind in den Tabellen 8 - 23 zu finden.

ABB. 19: DER VERBRAUCH VON MILCHKARTON IN DER BRD IN DEN JAHREN 1969 - 1976 UND DIE PROGNOSE FUER DAS JAHR 1981 [59]



59) Zahlenwerte aus Tabelle 25 des Anhangs, Prognose vom Verfasser

Die Berücksichtigung der 1/4 und 1/5 l Grössen würde den Absatz noch geringfügig erhöhen. Hinzuweisen ist auch auf möglicherweise auftretende Differenzen, welche dadurch entstehen, dass der Milchkarton von der Fabrik zum Teil mit Aluminium- und Polyaethylenbeschichtung verkauft wird und deshalb gewichtmässig über den hier verwendeten Werten liegt.

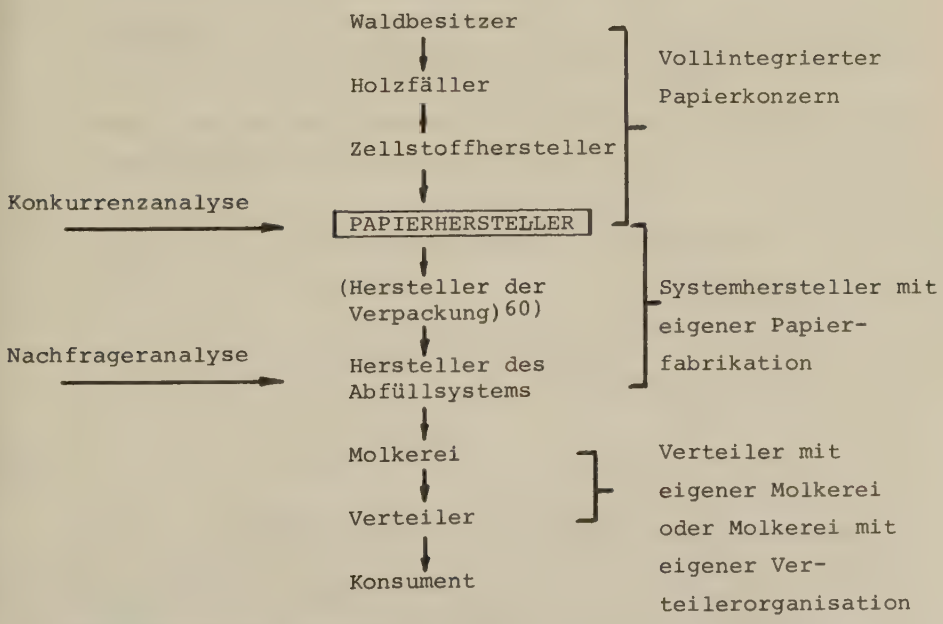
Mit der Bestimmung der Absatzkurve für SBS und Duplexkarton ist die makroökonomische Informationsbeschaffung abgeschlossen; die mikroökonomische Analyse soll uns im folgenden diejenigen Angaben liefern, welche zum Erreichen eines Ziels innerhalb oder ausserhalb des prognostizierten Kartonabsatzes notwendig sind.

6. DIE MIKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG

6.1. DIE MARKTFORM

Im Ersten Teil ist kurz auf den Zusammenhang zwischen Marktform, Marktverhalten und Marktmacht hingewiesen worden. Die Marktform soll deshalb hier nicht als Ausdruck des Kräfteverhältnisses zwischen Anbietern und gegenüber Nachfragern verwendet werden, sondern als Hilfe zur systematischen Erfassung der im Markt teilnehmenden Unternehmen dienen. Dabei sollen die einzelnen Stufen der Milchverpackungsherstellung und -verwendung betrachtet werden:

Vertikale Stufen der Herstellung und Verwendung von Milchverpackungen aus Karton



60) Nur bei Systemen möglich, welche vorfabrizierte Einzelverpackungen verwenden (z.B. Purepak)

Nebst der Analyse von Nachfrager und Konkurrenten sind im Rahmen der Mikroanalyse ebenfalls die Integrationsverhältnisse vertikaler Art zu berücksichtigen, um eine vollständige Informationsbasis zur Strategienerarbeitung zu gewährleisten.

6.2. DIE KONKURRENZANALYSE

Die Konkurrenzanalyse ist in der Vergangenheit oft deswegen vernachlässigt worden, weil "die Elastizität eines wachsenden Marktes einen so grossen Spielraum lassen kann, dass man sich mit der Konkurrenzsituation kaum ernstlich auseinandersetzen muss" [61]. Sie ist aber eine notwendige Voraussetzung zur Strategienerarbeitung und deshalb in die Prozessstufe des Marketing-Audits zu integrieren. Ihr obliegt dabei die Aufgabe, die gegebenen Wettbewerbsverhältnisse aufzudecken und auf ihre Auswirkungen auf das eigene Unternehmen zu untersuchen [62], wobei der Grundsatz gelten soll, dass sich die Unternehmensleitung an einwandfreie ethische Grundsätze hält und die entsprechenden Grenzen respektiert [63].

Aus der Sicht der Milchkartonfabrikanten ist zunächst abzuklären, wer überhaupt in die Konkurrenzanalyse miteinzubeziehen wäre; je nachdem sind es

- die Hersteller des gleichen Güterangebots,

  oder ebenfalls

- die Hersteller von Substituten, welche den gleichen Zwecken dienen.

---

61) Voillat, A., Konkurrenzforschung immer aktueller, in: Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 2, Zürich 1978, S. 90
62) Sölter, A., Der unvollständige Wettbewerb, Heidelberg 1975, S.49
63) Voillat, A., a.a.o., S. 91

Es können deshalb neben anderen Milchkartonfabrikanten ebenfalls die Glas- und Plastikflaschen, Schlauchbeutel etc. produzierenden Unternehmen Gegenstand der Untersuchung sein; grundsätzliche Substitutionsmöglichkeiten von Papier durch andere Materialien wie Plastik etc. sind jedoch im Rahmen des generellen Corporate Researchs abzuklären. Die Konkurrenzanalyse soll für Unternehmungen Auskunft geben über [64)]

- Beschreibung der in der Vergangenheit angewandten Strategien und benützten Resourcen
- Gründe für Erfolg oder Misserfolg angewandter Strategien
- Vorhersage der zukünftig zu brauchenden Resourcen
- Liste der wichtigsten Stärken und Schwächen
- Beschreibung der auf diesen Stärken und Schwächen beruhenden wahrscheinlichsten Strategie
- Uebersetzung der wahrscheinlichsten Strategie auf die Verwicklung mit dem eigenen Unternehmen
- Erkennen und Reaktion auf potentielle Möglichkeiten oder Gefahren.

Sie umfasst Angaben über fünf verschiedene Gebiete:

a) <u>Design / Entwicklung</u>

- Konzept
- Patente, Copyrights
- Technologische Entwicklung
- Technische Integration
- Anstrengungen auf den Gebieten
  - .Neue Endverbräuche
  - .Neue Produkte
  - .Prozessverbesserungen
  - .neue Prozesse

---

64) International Paper Company: Strategic Planning Workshop New York 1973, (unveröffentlicht).

b) Produktion

- Kapazität:
- Fabrik
  - . Standort
  - . Grösse
  - . Modernität
- Maschinen
  - . Automation
  - . Unterhalt
  - . Flexibilität
  - . Anzahl
- Integrationsgrad
  - . Betrieb
  - . Fabrik
  - . Zellulose
  - . Holz
- Material
  - . Quelle
  - . Verfügbarkeit
  - . Substitution
  - . Transport
- Herstellungsprozess
  - . Einmaligkeit
  - . Flexibilität
- Auslastungsgrad
- Konkurrenzfähigkeit
  - . Kosten
  - . Produktqualität

c) Marketing

- Verkaufsteam
  - . Grösse
  - . Art
  - . Standort
  - . Fähigkeiten
  - . Wirksamkeit
- Werbung
  - . Art
  - . Fähigkeiten
  - . Wirksamkeit
- Marktforschung
  - . Art
  - . Fähigkeiten
  - . Wirksamkeit
- Produkt Planung
- Produkte-Mix
  - . Segmentation
  - . Breite
  - . Tiefe
  - . Marktanteile
- Kunden-Mix
  - . National/International
  - . Konzentration
- Kunden-Finanzierung
  - . Langfristig
  - . kurzfristig
- Verteilungsnetz
  - . Methode
  - . Lagerhaltung

- Konkurrenzfähigkeit
  - . Preis
  - . Lieferung
  - . Service

d) Finanz

- Langfristiges Fremdkapital
  - . Zinskosten
  - . Verhältnis von Fremd- zu Eigenkapital
- Kurzfristiges Fremdkapital
  - . Kreditlimite
  - . Art der Verschuldung
  - . Zinskosten
- Liquidität
- Cash Flow
  - . Debitorenausstände (Tage)
  - . Inventarumwälzung
- Finanzierungsmöglichkeiten
  - . Umweltschutz
  - . Holz
  - . Expansion von Produktlinie
  - . Backward Integration
  - . Forward Integration
  - . Uebernahme/Beteiligungen

e) Management

- Unternehmungsleitung
  - . Zielsetzung
  - . Prioritäten
  - . Wirksamkeit
- Entscheidungsfindung
  - . Ort
  - . Art
  - . Geschwindigkeit
- Planung
  - . Art
  - . Schwerpunkte
  - . Zeitlicher Rahmen
- Nachwuchs
  - . Erfahrung
  - . Wechsel
  - . Interne/Externe Möglichkeiten
- Organisation
  - . Zentrat/Dezentral
  - . Funktional
- Kontrolle
  - . Messbarkeit
  - . Profit
  - . Entschädigung

Im Rahmen der Finanzanalyse wurde unter anderem der Umweltschutz aufgeführt. Dabei ist einerseits die Möglichkeit der Wiederverwendung von Altpapier zu prüfen [65] und andererseits die Frage nach den Kosten der Durchführung geforderter Umweltschutzmassnahmen zu klären. Im Jahre 1975 erreichten die dafür notwendigen Ausgaben 22% der Kapitalinvestitionen der amerikanischen Papierindustrie oder absolut 644 Millionen $ [66].

Neben den fünf erwähnten Kriterien sind bei internationaler Betrachtung noch folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Nationale Prioritäten
- Staatliche Hilfen oder Beteiligungen
- Wechselkurse
- Mögliche Gegengeschäfte
- Zölle.

Mit der Informationsbeschaffung gemäss den aufgeführten Kriterien ist es uns möglich, das eigene Unternehmen mit der Konkurrenz zu vergleichen. Im Rahmen dieser Arbeit soll auf die konkrete Durchführung der Analyse verzichtet werden; eine kurze Aufstellung über Milchkarton produzierende Firmen ist im Abschnitt der Papierherstellung zu finden.

---

65) vgl.: Pothmann, D., Altpapierverwertung aus der Sicht der Umwelt, in: Das Papier, Heft 6, Wien 1975, S. 247

66) Hannigan, J., The dilemma of Environment, Energy and Productivity of Capital, New York 1975, S. 5

6.3. DIE ANALYSE DER NACHFRAGER

Im Jahre 1976 konkurrierten in Deutschland im Absatz von Karton verwendenden Milchverpackungsanlagen drei Firmen:

- die schwedische Tetra Pak AB
- PKL, Linnich
- Elopak, Oslo

welche zusammen rund 50 000 Tonnen Papier verarbeiteten [67] und folgende Systeme anboten:

- Tetra Standard
- Tetrabrik
- Blocpak
- Perga
- Combibloc
- Purepak

Analog zur Konkurrenzanalyse liesse sich mit denselben Kriterien eine Beurteilung der Unternehmen durchführen; in dieser Arbeit will ich mich jedoch darauf beschränken, die drei oben erwähnten Firmen kurz darzustellen.

6.3.1. TETRA PAK AB, LUND / SCHWEDEN [68]

Das im Besitze der Familie Rausing stehende Unternehmen begann im Jahre 1944 mit den Entwicklungsarbeiten für ein Milchverpackungssystem, welches nach dem Grundsatz der optimalen Hygiene und des minimalen Materialaufwandes konzipiert wurde. Im Jahre 1951 wurde die erste "Tetra Standard"-Abfüllanlage (Tetraeder-Form) in schwedischen Molkereien installiert, und 1954 begann der Export mit der Lieferung einer Maschine nach Hamburg. Fünf Jahre später

---

67) vgl.: Tabelle 25 des Anhangs

68) vgl.: Tetra Pak, Broschüre, Värnamo (Schweden) 1977

besass die Firma, welche ihre Anlagen samt benötigtem, bedruckten und beschichteten Karton im Leasing-Verfahren vertreibt, bereits eine jährliche Produktionskapazität von 1 Milliarde Verpackungen. Zur selben Zeit begannen die Entwicklungsarbeiten für den zwar materialaufwendigeren, dafür aber stapelbaren Brik. 1961 wurde in Bern die erste aseptische Abfüll- und Verpackungsanlage für uperisierte Milch vorgestellt. Anlässlich der Internationalen Molkerei-Fachausstellung vom Juni 1978 in Paris demonstriete das Unternehmen eine Hochleistungsmaschine mit einer stündlichen Kapazität von bis zu 10 000 Packungen [69]. Heute werden, bei einem weltweiten Verpackungsvolumen von über 22 Milliarden Packungen, neben fünf Kartonsystemen

- Tetra Standard für Pastmilch, tetraederförmig
- Tetra Standard für UHT-Milch, tetraederförmig
- Tetrabrik für Pastmilch, quaderförmig
- Tetrabrik für UHT-Milch, quaderförmig
- Tetrarex für Pastmilch, gable top

ebenfalls Kunststoffbehälter für kohlensäurehaltige Getränke und Bier angeboten. Grosse Zukunft verspricht man sich von der aus geschäumtem Material mit thermischen Eigenschaften hergestellten Becherpackungen; im vergangenen Jahr wurden in Deutschland bereits mehr als 5 Milliarden zur Yoghurt- und Sahneabpackung verwendet und mit der Ausweitung auf Diätnahrung ist eine weitere Absatzsteigerung zu erwarten.

Tetra Pak ist neben der unbestreitbaren Dominanz auf dem UHT-Sektor (in Deutschland mit einem Marktanteil von 89,5% im Jahre 1976) auch für Frischmilchverpackungen jährlich Marktanteile gewinnend. Der Erfolg auf internationaler Ebene wird, neben einer hervorragenden Technologie, auch weitgehend einem gekonnten und agressiven Marketing zugeschrieben.

---

69) Neue Produkte und Systeme, in: Allgemeine Verpackungsrundschau Heft 26, Heusenstamm 1978, S. 768

6.3.2. PKL PAPIER- UND KUNSTSTOFFWERKE LINNICH GMBH [70]

Dieses Unternehmen gehört zum deutschen Jagenberg-Konzern, welcher Maschinen für die Papier-, Karton-, Kartonnage- und Getränkeindustrie herstellt und zurzeit weltweit über 3000 Leute beschäftigt. PKL übernimmt dabei die gesamte, der Maschinenfabrik ausgegliederte Papierverarbeitung und stellt Verpackungssysteme für flüssige Frisch-Produkte, aseptische Anlagen für flüssige Haltbarprodukte, Verbundhüllstoffe, beschichtete und gummierte Papiere sowie Klebstoffe her.

Anfangs der dreissiger Jahre gelang es der Firma Jagenberg bereits, Flüssigkeit in Papier abzufüllen und mit dem Perga-system eine hygienische Einmalverpackung zu schaffen. Nach der Anmeldung des Patents im Jahre 1930 expandierte dieser Sektor so, dass 1958 in Linnich eines der grössten und modernsten Papierverarbeitungswerke der Europäischen Gemeinschaft in Betrieb genommen und die PKL GmbH gegründet werden konnte. Heute werden dort pro Tag rund 150 Tonnen Papier und Karton verarbeitet und acht Millionen Verpackungseinheiten hergestellt, welche aus folgenden Typen bestehen:

- Pergabloc

  Eine für Spezialitäten des gehobenen Geschmacks aber geringem Mengenbedarf geeignete Portionspackung in ¼ l, ½ l und 1-Liter-Grössen, welche auf automatischen Maschinen mit einer Kapazität von 1700 - 2400 Stück pro Stunde abgefüllt und verschlossen werden kann. Das Perga-System wird heute nur noch spärlich verwendet und ist für gewöhnliche Trinkmilch durch Blocpak oder Combibloc ersetzt worden.

---

70) vgl.: - Alles über Jagenberg (Prospekt), Düsseldorf 1978
- PKL: Ein Unternehmensporträt, Düsseldorf 1978

- Blocpak

Eine quaderförmige und deswegen distributionsfreundliche Verpackung für Frischmilch mit Inhalten von ¼ l, ½ l und 1 Liter, welche mit einer Kapazität von 3600 - 4200 Stück pro Stunde gefüllt werden kann.

- Combibloc [71]

Ein Hochleistungssystem für UHT-Produkte und Frischmilch mit einer Füll-Leistung von bis zu 10 000 Einheiten pro Stunde, welches erst in den letzten Jahren entwickelt wurde und zur Zeit als einzige Alternative zur aseptischen Brikanlage von Tetra betrachtet wird [72]. Die ersten Maschinen, welche 1976 an die Milchzentrale Mannheim geliefert und mit gutem Erfolg im Markt eingeführt wurden, gestatten einen Formatwechsel von der 1-Liter zur ½-Liter-Grösse in 2 - 3 Minuten. Dank der modulgerechten Quaderform mit flachgelegtem Giebel ist die Packung spritzfrei ausgiessbar, standfest, griffsicher, gut zu stapeln und daher distributions- und verbraucherfreundlich [73].

PKL besass mit 33,2% der abgefüllten pasteurisierten Milch den grössten Marktanteil in Deutschland und ist ebenfalls in Oesterreich stark vertreten [74]. Die Zukunft auf internationaler Ebene dürfte, bei vorhandener Technologie, vom Marketing abhängen; Hauptlieferanten des Basiskartons sind skandinavische und amerikanische Unternehmen.

---

71) vgl.: Kessler, H.G., Prüfung der Abpackmaschine Typ Combibloc aseptic-Füller CF 5000 zur Abpackung ultrahocherhitzter Milch, in: Sonderdruck aus "Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch" Nr. 5, Hildesheim 1977

72) Alternative für H-Milch: Combibloc aseptic ist jetzt serienreif, a.a.o., S. 785

73) Eine neue Generation der H-Milch-Füller, in: Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Heft 26, Hildesheim 1976, S.733/734

74) Tätigkeitsbericht des Milchwirtschaftsfonds von Oesterreich über das Jahr 1975, Wien 1976, S. 40/41

6.3.3. ELOPAK (EUROPEAN LICENCEE OF PURE PAK) AB, OSLO [75]

Elopak ist einer der verschiedenen Lizenznehmer des amerikanischen Ex-Cell-O-Konzerns, Detroit, welcher als Werkzeugmaschinenhersteller und Zubehörlieferant der Automobilindustrie bekannt ist. Das im Jahre 1936 aus der Taufe gehobene Pure-Pak-System, welches von Ex-Cell-O in den USA hergestellt und von Elopak in Europa verkauft, zum Teil modifiziert und gewartet wird, kam zuerst mit dem amerikanischen Militär nach Europa, bevor im Jahre 1957 mit der Gründung des Stammhauses in Oslo die Belieferung des Zivilsektors in Angriff genommen wurde. Dabei erstreckt sich das Angebot über halb- und vollautomatische Verpackungsmaschinen für frische und aseptische Flüssigprodukte. Wie bei den Konkurrenten liefert auch Elopak den Molkereien das zu verwendende Verpackungsmaterial. Mit 28 Milliarden hergestellten Behältern ist das Pure-Pak-System weltweit am stärksten vertreten; in Finnland, Norwegen und Dänemark betragen die Marktanteile über 70% und in Deutschland wird mit den im Jahre 1976 in Betrieb genommenen, zwanzig Millionen Mark teuren Produktionsstätten in Speyer versucht, die bisher schwache Marktposition auszubauen.

Wegen des unbedeutenden Anteils der UHT-Milch in Skandinavien und den USA sind bis heute von Ex-Cell-O nur beschränkte Anstrengungen für das Verpacken aseptischer Produkte gemacht worden, weshalb es dafür kaum als echte Alternative zum Tetrabrik angesehen werden kann. Auf dem Frischmilchsektor jedoch gilt das in den Grössen von ½5 l bis 4 l angebotene Pure-Pak trotz des hohen Preises und der durch das "Gable-top" bedingten mangelhaften Stapelbarkeit als Spitzenprodukt mit grosser Konsumentenbeliebtheit.

---

75) vgl.: Elopak - Ein Kurzportrait, in: Elopak Report Nr. 1, Ratingen 1975, S. 3

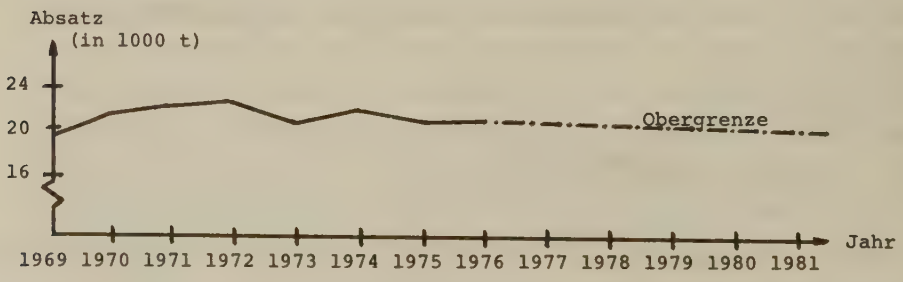
7. DIE STRATEGIENENTWICKLUNG

Mit der Bestimmung der bestehenden und zukünftigen Marktgrösse sowie der Analyse von Konkurrenz und Nachfrager und eigener Unternehmung sind die wichtigsten Informationen einer möglichen Strategie beschafft worden, welche sich aus dem Vergleichen der alternativen Möglichkeiten des Marktes mit der optimalen Angebotsleistung der Unternehmung entwickeln lässt [76]. Dabei sollen hier nicht die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten des absatzpolitischen Instrumentariums dokumentiert, sondern grundlegend unterschiedliche Möglichkeiten der Absatzerhöhung eines Milchkartonherstellers aufgezeigt werden.

7.1. VERSTAERKUNG DES ABSATZPOLITISCHEN INSTRUMENTARIUMS

In gewissen Fällen kann eine Verstärkung der Absatzmittel den gewünschten Erfolg bringen. Wenn wir annehmen, dass das eigene Unternehmen als Produzent von SBS-Karton den Verkauf erhöhen möchte, sind theoretisch die Obergrenzen durch den totalen SBS-Verbrauch der Systemhersteller gegeben:

ABB. 20: DER VERBRAUCH VON SBS-KARTON IN DER BRD IN DEN JAHREN 1969 - 1976 UND DIE PROGNOSE FUER 1981 [76a]



76) Krulis-Randa, J.S., So finden wir den relevanten Markt der Unternehmung, in: Management-Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft Nr. 3, Zürich 1977, S. 106

76a) Zahlenwerte in Tabelle 25 des Anhangs

Eine Strategie des intensiveren Einsatzes des absatzpolitischen Instrumentariums kann aber nur erfolgreich sein, wenn die Zielvorgabe innerhalb der erwähnten Obergrenze liegt, wobei im Extremfall die gesamten Bedürfnisse aller SBS verwendenden Systemhersteller bei einem Lieferanten zu decken wären. Schon aus Gründen der Risikoverteilung ist dieser Fall in der Praxis auszuschliessen.

7.2. DIE ZIELERREICHUNG DURCH INTEGRATION

Eine Alternative zum herkömmlichen Absatzmitteleinsatz liefert die Möglichkeit der Integration. Neben der denkbaren Ausweitung des Produktionsangebots oder aus anderen Gründen können durch horizontale Uebernahmen auch Marktanteile erkauft werden [77]; allerdings sind zumindest in den USA durch das Antitrustgesetz der gewinnbringenden Verwirklichung dieses Gedankens Grenzen gesetzt worden. Eine vertikale Integration der vorgelagerten Stufe gewährleistet meistens eine bessere Rohstoff- oder Zubehörmaterialsicherung und ist oft mit internen, technologischen Vorteilen verbunden. Der Erwerb der nachgelagerten Stufe kann den Absatzweg sichern und die übernommene Firma zum Kauf der Produkte der Muttergesellschaft bewegen.

Da im Rahmen der langfristigen Marketingplanung eines Papierkonzerns die Integrationen als Möglichkeiten der Zielverwirklichung miteinzubeziehen sind, sollen hier einige Gedanken der Forward-Integration dargestellt werden.

7.2.1. INTEGRATION AUS DER SICHT DES PAPIERHERSTELLERS

Die der eigentlichen Papierfabrikation nachgelagerte Prozessstufe der Verpackungsherstellung wird normalerweise vom Systemhersteller übernommen, wobei der Basiskarton teilweise

---

77) Giesel, H.B., a.a.o., S. 78

unbeschichtet, teilweise mit Aluminium- und Polyäthylenlagen verkauft wird. Bei Abfüllmaschinenfabrikanten, welche vorgefertigte Behälter füllen und verschliessen, würde sich noch die Möglichkeit der Uebernahme dieser Zwischenstufe durch den Papierkonzern ergeben. Die International Paper Company zum Beispiel beschichtet, bedruckt und formt in zur Single Service Division gehörenden Verarbeitungsbetrieben als Lizenznehmer der Ex-Cell-O Corporation die einzelnen Milchbehälter; bei Abfüllanlagen, welche die Packung aus laufenden Kartonrollen formen (wie z.B. Tetrabrik),entfällt diese Möglichkeit. Generell darf gesagt werden, dass eine Uebernahme eines Systemherstellers durch einen Papierkonzern eine durchaus sinnvolle Gelegenheit bietet, auf Absatz und Art des Milchkartons direkten Einfluss zu nehmen. Allerdings sind zurzeit die praktischen Chancen, Tetra Pak, PKL oder Ex-Cell-O erwerben zu können, aus unterschiedlichen Gründen recht gering.

7.2.2. INTEGRATION AUS DER SICHT DES SYSTEMFABRIKANTEN

Bei der heutigen Struktur der Molkereiindustrie (in den sechs Ländern der Europäischen Gesellschaft existierten im Jahre 1973 9 206 Molkereien [78]) wäre eine Forward-Integration eines Systemherstellers kaum sinnvoll, da trotz beträchtlichen Investitionen nur äusserst bescheidene Marktanteile erworben werden könnten. Eine Uebernahme der vorgelagerten Stufe der Papierfabrikation ist ebenfalls nicht unproblematisch, da zur ökonomischen Produktion moderne und speziell konzipierte Maschinen nur mit beträchtlichem, meist den Grosskonzernen vorbehaltenen Know-how betrieben werden können und daher die zu investierende Summe normalerweise die Möglichkeiten eines Abfüllmaschinenherstellers

---

78) EEC Dairy Facts and Figures 1974, Milk Marketing Board, Thames Ditton 1975, S. 56

übersteigt. Zumindest in nationaler Betrachtung mit einem totalen SBS-Absatz in Deutschland von rund 20 - 30 000 Tonnen pro Jahr könnte eine moderne Maschine mit einer Kapazität von mindestens 150 000 Tonnen jährlich ebenfalls nicht ausgelastet werden. Eine Beteiligung kommt daher in diesem Fall eher in Betracht als eine komplette Uebernahme; zur Zeit sind diesbezügliche Absichten der Tetra Pak mit der jugoslavischen Papierfabrik Papiernice Kalicevo bekannt.

7.2.3. INTEGRATION AUS DER SICHT VON MOLKEREI UND VERTEILER

Sowohl in der Schweiz wie auch in Deutschland existieren Integrationen auf den beiden letzten Stufen vor dem Endverbrauch. Einige Lebensmittelketten wie z.B. Migros besitzen eigene Molkereien, deren Konkurrenten ihrerseits Milchläden betreiben. In England besorgen von den Molkereien angestellte Milchmänner immer noch die tägliche Hauslieferung und tragen so, wie zumindest vom Britischen Milk Marketing Board behauptet wird, zur Erhaltung des hohen Pro-Kopf-Konsums bei. In Zentraleuropa jedoch verzeichnen Grossverteiler wie Migros, Denner, Edeka, Aldi etc. einen wachsenden Milchabsatz nur auf Kosten der Detailgeschäfte, welche sich jährlich vermindern (während des Jahres 1975 sind in Deutschland 54,2% und in der Schweiz 43% der anfangs Jahr existierenden Milchgeschäfte geschlossen worden [79]. Es ist daher eher zu erwarten, dass Supermarkets und Discounter in Zukunft weitere Molkereien übernehmen werden.

Der Integrationsgedanke kann nun bis zum Systemhersteller oder Papierfabrikanten zurückverfolgt werden. Wegen der nationalen Bedeutung der Verteilerorganisationen ist jedoch eine Uebernahme eines Abfüllmaschinen- oder Papierproduzenten durch Grossverteiler wenig sinnvoll. Der umgekehrte Fall der kompletten Forward-Integration eines Milchkartonfabrikanten liesse sich dagegen eher denken.

---

79) Mankowski, A., Tendenzen im Markt für aseptische Flüssigkeitsverpackungen, a.a.o., S. 672

7.3. ZIELERREICHUNG DURCH EIGENENTWICKLUNG

Der Vollständigkeit halber soll noch auf die Möglichkeit des Papierkonzerns hingewiesen werden, ein eigenes Abfüllsystem zu entwickeln. Dies ist aber mit Kosten in der Höhe von mehreren Millionen verbunden und ebenfalls wegen bestehenden Patenten schwer zu realisieren.

Da auf die Planung der Strategienauswahl, -durchführung, -überwachung und -kontrolle verzichtet wird, bildet dieser Abschnitt den Abschluss des zweiten, praktischen Teils, in welchem versucht wurde, anhand von Marktentwicklungen die notwendigen makroökonomischen Informationen zu beschaffen und auf unternehmensspezifische Möglichkeiten hinzuweisen.

D R I T T E R T E I L

****

ZIELBESTIMMUNG UND MARKETING-AUDIT IM PLANUNGSPROZESS

1. EINLEITUNG

Die Reihenfolge von Marketing-Audit und Zielsetzung ist Gegenstand der im dritten Teil durchzuführenden Gegenüberstellung und Synthese des bisherigen theoretischen Ablaufs der Planungsprozessstufen und der anhand eines praktischen Beispiels durchgeführten Informationsbeschaffung und Strategienerarbeitung. Bewusst wurde bei der Analyse des Milchkartonverbrauchs und der Verweisung auf mögliche Strategien darauf verzichtet, vorgängig einen Zielwert zu definieren. Hier sollen nun zunächst einige Betrachtungen zur Zielplanung gemacht werden.

2. DIE ZIELBESTIMMUNG

2.1. DIE INFORMATIONSGRUNDLAGEN DER GESCHAEFTSLEITUNG

In der betriebswirtschaftlichen Theorie wird definiert, dass langfristige Ziele aus der von der obersten Führung bestimmten Unternehmenspolitik abzuleiten sind. Pümpin verweist dabei auf die Möglichkeit des Feedbacks, um eventuell notwendige Korrekturen vorzunehmen [1)]. Es stellt sich aber trotzdem die Frage, ob und wie sich die langfristige Geschäftspolitik, welche von der odersten Leitung festgelegt wird, mit den Forderungen der Divisionen nach marktorientiertem Verhalten übereinstimmen lassen. Es darf sicher angenommen werden, dass die Führungsspitze eines Vielprodukteunternehmens beim Nichtbestehen eines Marketing-Audits kaum die Marktverhältnisse der einzelnen Artikel kennt. In der Papierindustrie mit der erwähnten, ganz besonders schwierigen Vergleichbarkeit von Produktion und Absatz bildeten deshalb

---

1) Pümpin, C., a.a.o., S. 118

Herstelldaten und allgemeine Entwicklungstendenzen die Informationsbasis zur Zielplanung, welche hier anhand eines konstruierten Modellfalls vorgenommen und als Vorgabe der strategischen und taktischen Marketingplanung verwendet werden soll.

2.2. EXPORTANTEILERHOEHUNG ALS BEISPIEL EINER ZIELGROESSE

Für den weiteren Verlauf der Arbeit will ich nun annehmen, dass die oberste Geschäftsleitung beschlossen habe, den Exportanteil innerhalb der nächsten fünf Jahre auf 50% der Totalverkäufe zu steigern, und dass daraus ein analoges Ziel für den heute 40% betragenden Absatz von Milchkarton in ausländische Gebiete resultieren würde. Zusätzlich soll dabei gefordert werden, dass das Gesamtvolumen mindestens erhalten bleibe. Diese Beispiel wurde absichtlich so gewählt, um die Bedeutung des Marketing-Audits zur Ausrichtung der Zielbestimmung nach dem Markt zu zeigen.

Unter der Annahme, dass auf derselben Papiermaschine Faltschachtel- und Milchkarton ohne grosse Umrüstungskosten gefahren werden können [2], ergeben sich zur Zielerreichung grundsätzlich folgende Alternativen:

- bei gleichbleibender Kapazität den Export von Milchkarton auf Kosten des Inlandabsatzes und unter Beibehaltung der Faltschachtelproduktion zu erhöhen
- bei gleichbleibender Kapazität den Auslandabsatz von Milchkarton auf Kosten der Faltschachtelproduktion und unter Beibehaltung des Inlandverkaufs zu erhöhen
- eine Kombination beider Möglichkeiten
- mittels Beschaffung einer zusätzlichen Maschine die Kapazität zu erweitern.

---

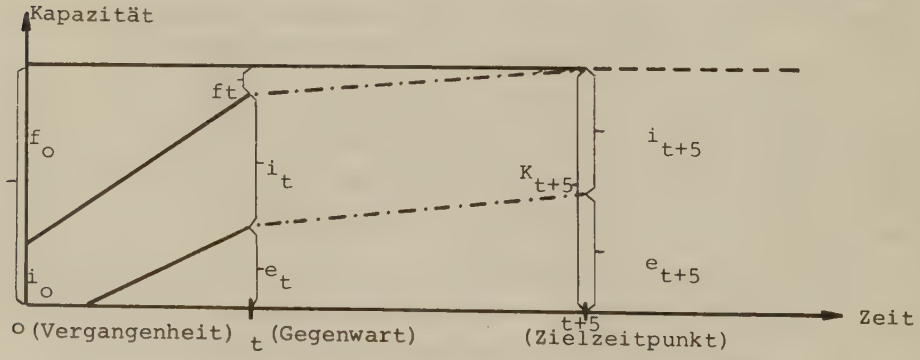
2) vgl.: 1.2., Die Papierherstellung (2. Teil)

Die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten der Beibehaltung oder Erweiterung der Kapazität sollen nun näher untersucht werden.

2.2.1. DIE STEIGERUNG DES AUSLANDABSATZES UNTER BEIBEHALTUNG DER KAPAZITAET

Die Chancen der Zielrealisation hängen von Faktoren der Produktion und des Absatzes ab. Aus herstellungstechnischer Sicht kann eine weitere Erhöhung des Auslandverkaufs von Milchkarton nur dann möglich sein, wenn dafür weniger als die Hälfte der Gesamtkapazität der Maschine beansprucht wird.

ABB. 1: BEISPIEL EINER MOEGLICHEN PRODUKTIONSVERTEILUNG VON FALTSCHACHTEL- UND MILCHKARTON FUER EXPORT UND INLANDBEDARF



Die Bedingungen lassen sich wie folgt formulieren:

$e_{t+5} + i_{t+5} + f_{t+5} = K_{t+5}$

$e_{t+5}\ max = \frac{k}{2}$, wobei $k = k_{t+5}$

e = Export von Milchkarton

i = Inlandabsatz von Milchkarton

f = Totalabsatz von Faltschachtelkarton

$f_{t+5} = 0$

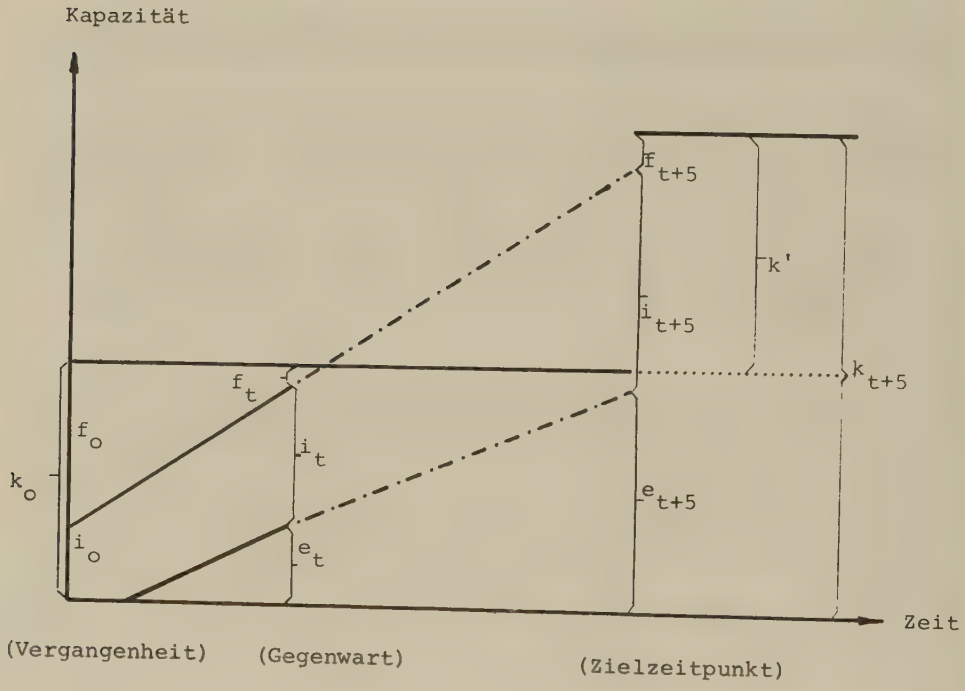
Auf die Bedingung der Absatzseite, dass die zusätzlich für den Export produzierte Menge auch verkauft werden kann, wird später eingegangen.

2.2.2. DIE STEIGERUNG DES EXPORTABSATZES MIT KAPAZITAETSERWEITERUNG

Im Rahmen der langfristigen Planung ist auch die Möglichkeit der Kapazitätserweiterung durch Beschaffung einer zusätzlichen Fabrikationsstätte zu prüfen. Bedingt durch die Kostenstruktur eines vollintegrierten Produktionsprozesses sind heute Maschinen mit 150 000 Jahrestonnen oder mehr zur ökonomischen Herstellung zu planen, was bedeutet, dass kleine Anpassungen an Absatzverhältnisse in der Praxis nicht realisierbar sind.

Es soll aber weiterhin angenommen werden, dass Faltschachtelkarton auch zum Zeitpunkt t + 5 auf derselben Maschine gefahren und eine Absatzmenge von maximal f_{t+5} verkauft werden kann. Unter der Annahme eines heute 40% betragenden Exportanteils von Milchkarton lässt sich eine analoge Darstellung entwickeln:

ABB. 2: BEISPIEL EINER MOEGLICHEN PRODUKTIONSVERTEILUNG VON FALTSCHACHTEL- UND MILCHKARTON FUER EXPORT UND INLANDVERKAUF UNTER DER ANNAHME DER KAPAZITAETSVERDOPPELUNG



Die Bedingungen hierfür lassen sich wie folgt formulieren:

(1) $e_{t+5} = i_{t+5}$ (Exportanteil = 50%)

(2) $k_{t+5} = k' + k_o = 2k_o$ (Gleiche Kapazitätserweiterung)

(3) $e_{t+5} = k_o - \frac{f_{t+5}}{2}$

Anhand dieser produktionsorientierten Bedingung soll nun untersucht werden, ob und mit welchen Mittel die Menge e_{t+5} in den Auslandmärkten abgesetzt werden kann.

3. BESCHAFFUNG VON ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGEN

3.1. DER GRUNDSATZ DER OPTIMALEN WIRTSCHAFTLICHKEIT

Im ersten Teil wurde ausführlich auf die Grundsätze der Planung und auf das Kriterium der optimalen Wirtschaftlichkeit verwiesen [3]. Uebertragen auf die hier angenommene Modellsituation entsteht die Forderung, Entscheidungsgrundlagen zum Absatz der Menge e_{t+5} zum Zeitpunkt der geplanten Zielerreichung zu liefern. Dies heisst, dass bezüglich Planungsbreite und -tiefe soviel Aufwand betrieben werden muss, bis das Erreichen des Verkaufsziels mit der gewünschten Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann. Um die im mittleren Teil erarbeiteten Werte weiter verwenden zu können, sollen zusätzlich folgende, vereinfachende Annahmen gemacht werden:

- Der Export besteht aus fünf identischen Teilmärkten.
- Die Kapazitäten von bestehender und geplanter Papiermaschinen betragen je 165'000 effektive Jahrestonnen (praktische Kapazität).
- Die maximal mögliche Absatzmenge für Faltschachtelkarton beträgt 100 000 Tonnen pro Jahr.
- Das eigene Unternehmen ist Lieferant der Firmen Elopak und PKL und hat zwischen den Jahren 1969 und 1974 die in der nachstehenden Abbildung 3 dargestellte Menge an SBS abgesetzt.

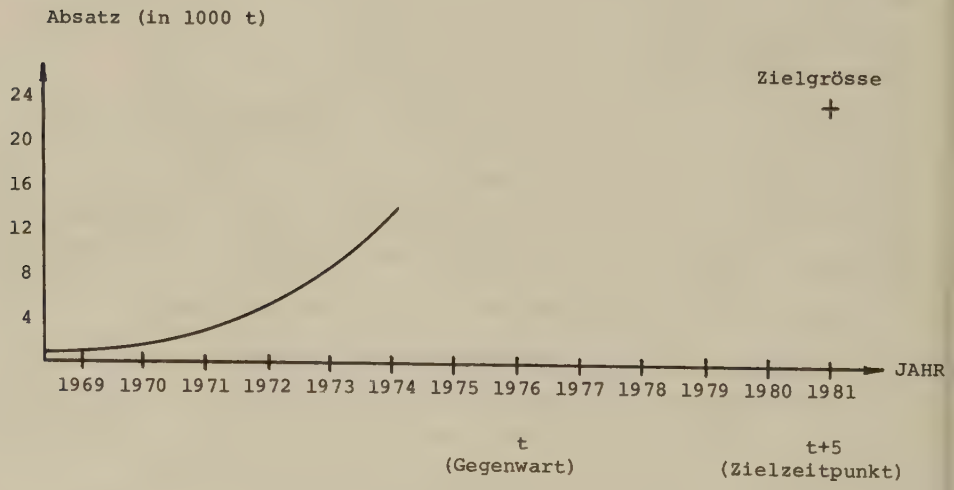
Es resultiert daraus die Bedingung, dass von der Absatzseite her die Kapazitätserweiterung vorgenommen werden kann, wenn

---

3) vgl.: - 1.2.4. Grundsätze der Planung (1. Teil)
- Pümpin, C., a.a.o., S. 91

pro Teilmarkt im Zeitpunkt der Zielerreichung ein Auslandverkauf von e = 23 000 Tonnen pro Jahr erreicht werden kann. Diese Zielgrösse soll nun zusammen mit der erwähnten Absatzkurve des eigenen Unternehmens in der nachfolgenden Grafik dargestellt werden:

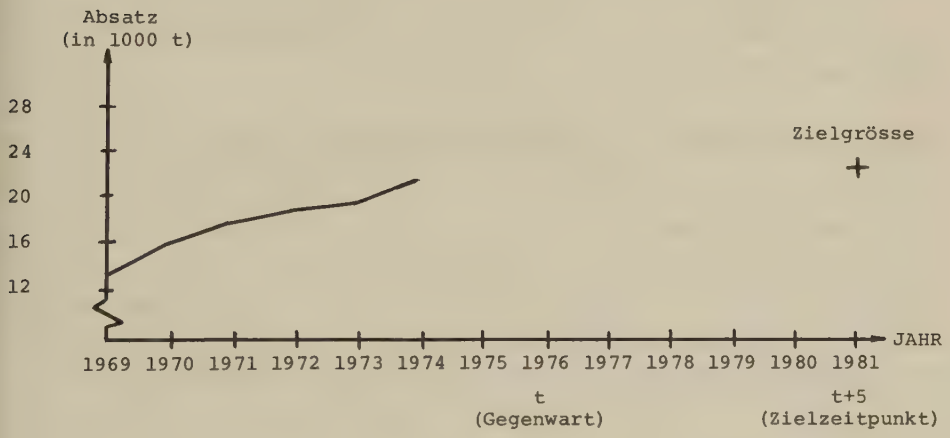
ABB. 3: ZIELGROESSE UND BISHERIGER EXPORTABSATZ DES EIGENEN UNTERNEHMENS IN DIE BRD



Wenn wir 1976 als das Gegenwartsjahr annehmen wollen, haben wir die zukünftige Fünfjahresplanung wegen des Verzugs der statistischen Erfassung auf der Grundlage der erhältlichen Werte bis 1974 durchzuführen. Bereits an dieser Stelle muss nun entschieden werden, ob die historische Entwicklung, verglichen mit der Zielgrösse, nicht bereits mit ausreichender Wahrscheinlichkeit auf die Zielerreichung schliessen lässt. Alle auf Extrapolation beruhenden direkten Prognoseverfahren

würden diese Vermutung bejahen. Trotzdem sollen aber in einem weiteren Schritt auch die totalen SBS-Verbrauchskurven der belieferten Firmen mitberücksichtigt werden; wegen der Annahme, dass über die nicht belieferten Unternehmen zumindest in dieser Betrachtungsweise keine Informationen bekannt sind und wegen der in diesem Beispiel geringen Bedeutung des SBS-Verbrauchs von Tetra Pak soll auf eine Erweiterung auf alle SBS Verarbeiter verzichtet werden.

ABB. 4: ZIELGROESSE UND TOTALVERBRAUCH DER SBS-MILCHKARTONVERARBEITER IN DER BRD [4]



Anhand der beiden durchgeführten Analysen könnte unter Umständen bereits mit der Planung der absatzpolitischen Einsatzmittel begonnen werden, da bei einer Weiterentwicklung des bisherigen Wachstums des SBS-Verbrauchs die Zielerreichung problemlos scheint.

---

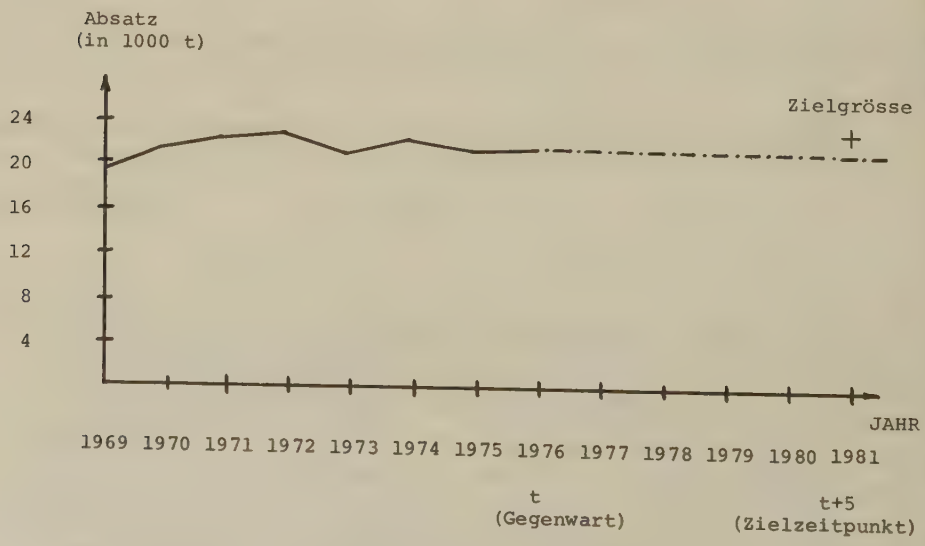
4) Zahlenwerte von Tabelle 24 des Anhangs; es wird angenommen, dass die Produktion dem Absatz entspricht und keine Veränderung der Lagerhaltung vorgenommen.

Dieser produktionsorientierten Informationsbeschaffung soll nun, bei gleicher Zielsetzung, das im zweiten Teil durchgeführte Marketing-Audit gegenübergestellt werden.

3.2. DIE ZIELGROESSE IM VERHAELTNIS ZUM MARKTVOLUMEN

Durch die vorgängige Bestimmung des makroökonomischen Rahmens drängt sich zur Strategienerarbeitung und Zielerreichung ein grundsätzlich unterschiedliches Vorgehen auf. Im Gegensatz zu der auf Produktionsdaten aufbauenden Informationsbeschaffung ist es hier einfach möglich, den totalen Verbrauch von SBS-milchkarton aller Verarbeiter zu erfassen. Diese auf Marktprognosen beruhende, zukünftige Absatzkurve kann nun vor der Bestimmung des Mitteleinsatzes mit der Zielvorgabe verglichen werden:

ABB. 5: ZIELGROESSE UND TOTALER SBS-ABSATZ IN DER BRD [5]



5) Zahlenwerte aus Tabelle 25 des Anhangs

Es ist sofort ersichtlich, dass bei der gegebenen Konstellation eine Zielerreichung auch bei einer hundertprozentigen Belieferung aller SBS-Verarbeiter mit den herkömmlichen Mitteln des absatzpolitischen Instrumentariums nicht möglich ist, da der Zielwert den prognostizierten totalen Absatz übersteigt.

3.3. ALTERNATIVE MOEGLICHKEITEN DER ZIELERREICHUNG

Wenn jedoch das definierte Ziel erreicht werden muss, ergeben sich alternative Möglichkeiten der Absatzerhöhung; allerdings müssen dazu weitere Faktoren nebst einer möglichst guten Marktdurchdringung bei den SBS-Verarbeitern den Mehrverkauf ermöglichen. Dies könnte zum Beispiel geschehen durch

- Substitution der Duplex- durch SBS-Systeme
- Substitution der Glas- und Plastik- durch SBS-Systeme
- Erhöhung des Molkereiabsatzes (eventuell verbunden mit einer Erhöhung des totalen Milchkonsums).

Unter dem Kostengesichtspunkt ist die Durchführung von diese Faktoren beeinflussenden Strategien fraglich und insbesondere dann kaum wahrscheinlich, wenn der Zielwert nur unbedeutend ausserhalb des zuerst definierten Marktvolumens liegt und daher mit beträchtlichem Mitteleinsatz nur geringe Zusatzmengen verkauft werden können.

Obwohl die betriebswirtschaftliche Theorie durch die Feedbackschlaufen die Möglichkeit der Zielkorrektur bietet und im vorliegenden Beispiel vermutlich davon Gebrauch machen würde, soll die Frage der Stellung von Marketing-Audit, Zielsetzung und Strategienerarbeitung untersucht werden.

4. DIE STELLUNG VON MARKETING-AUDIT, ZIELSETZUNG UND STRATEGIEN-ERARBEITUNG INNERHALB DES PLANUNGSPROZESSES

In einem früheren Abschnitt wurde auf die Problematik der Zielbestimmung bei fehlenden Grundinformationen hingewiesen. Berndt gliedert den Prozess der Unternehmungsplanung in [6]

- die Phase der Planungsvorbereitung
- die Zielbildungsphase
- die Planerstellungsphase
- die Kontrollphase.

Seinem Ansatz folgend will ich deshalb eine Neugleichung des Planungsprozesses dadurch vornehmen, dass ich im Rahmen der Planungsvorbereitung das Marketing-Audit der Zielbildungsphase vorausstelle und dabei die mikro- und makroökonomische Informationsbeschaffung als eigene Prozessstufen aufführe. Der theoretischen Darstellung soll anschliessend das praktische Beispiel für Milchverpackungen folgen.

4.1. DIE MAKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG

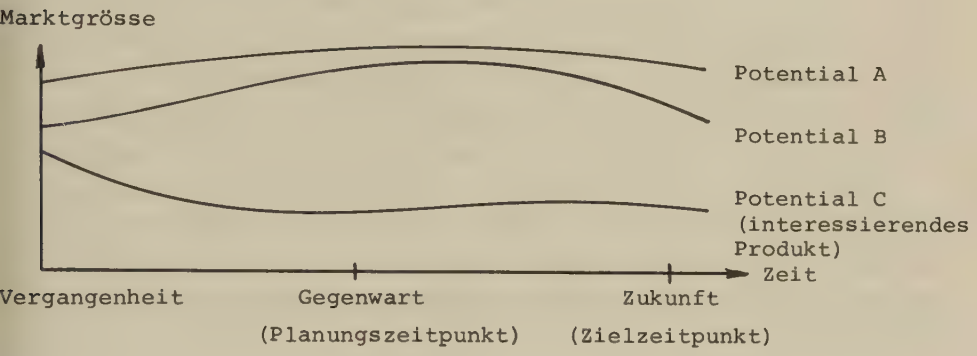
Anhand von Marktdaten wird das vergangene, gegenwärtige und zukünftige Potential ermittelt, welches den theoretischen Maximalabsatz des uns interessierenden Produktes darstellt. In einer Erweiterung auf die Determinanten können nun Marktvolumen definiert werden, welche mit entsprechendem Mitteleinsatz als weitere Potentiale in Frage kommen können. Dabei ist wesentlich, dass in der Reihenfolge zuerst eine

---

6) Berndt, H., Wie steht es mit der Unternehmensplanung in Krisenzeiten, in: Fortschrittliche Betriebsführung, Heft 3, Berlin 1974, S.154

möglichst allgemeine Bestimmungsgrösse gefunden werden kann, welche durch systematisches Untergliedern zum Volumen des direkt interessierenden Produktes führt.

ABB. 6.: BESTIMMUNG DER MARKTGROESSE



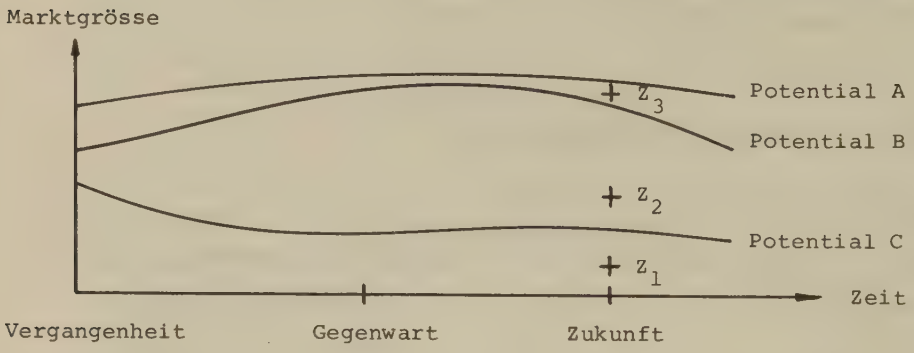
4.2. DIE MIKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG

Sie hat die Aufgabe, der Planungsstelle Auskunft über bestehende oder zu erwartende Stärken und Schwächen des eigenen Unternehmens, der Mitanbieter und der Nachfrager zu liefern, wobei je nach Situation und Bedürfnis ebenfalls die der Produktion oder dem Absatz vor- und nachgelagerten Stufen in die Analyse einzubeziehen sind. Die mikroökonomische Untersuchung gibt Auskunft über die im Markt herrschenden und zu erwartenden Zustände.

4.3. DIE ZIELBESTIMMUNG

Gestützt auf die durch das Marketing-Audit erhaltenen Information erfolgt die Zielbestimmung innerhalb der verschiedenen Potentialgrenzen:

ABB. 7: ZIELBESTIMMUNG INNERHALB DER MARKTGROESSEN



Damit wird bereits die Anwendung der Strategien beeinflusst, da durch die unterschiedliche Lage von Z_1, Z_2 und Z_3 die zur Zielerreichung notwendigen Absatzmittel zumindest teilweise vorbestimmt werden.

4.4. DIE STRATEGIENERARBEITUNG

Die Strategienerarbeitung, welche die Reaktionen der Konkurrenten auf geplante Massnahmen mitzuberücksichtigen hat und die Zusammensetzung des absatzpolitischen Instrumentariums enthält, wird durch den Zielwert insofern bestimmt, als sich der Mitteleinsatz einerseits auf Konkurrenten oder Abnehmer beschränken kann, oder ob sich andererseits grundlegend andere Strategien zur Schaffung neuer Märkte aufdrängen. An dieser Stelle soll jedoch nicht auf die eingehende Untersuchung der theoretischen Möglichkeiten eingegangen werden; im nächsten Abschnitt wird am Beispiel der Milchverpackung kurz darauf verwiesen.

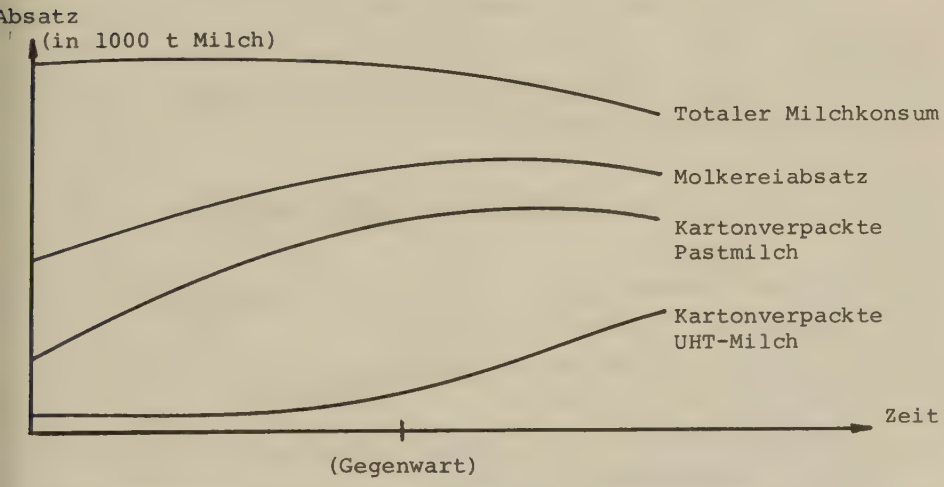
Die nun folgenden Prozessstufen der Strategienauswahl, -durchführung und -kontrolle können in derselben Reihenfolge übernommen werden.

5. DER PLANUNGSPROZESS AM BEISPIEL DES MILCHKARTONS

5.1. DIE MAKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG

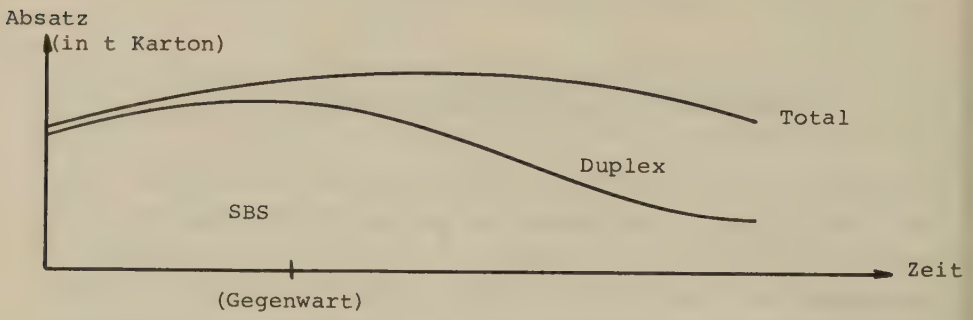
Unter Beibehaltung der früher gemachten Annahme, dass das uns interessierende Basismaterial nur zur Milchverpackung verwendet werden kann, betrachte ich den totalen Konsum als Ausgangsgrösse, welche durch Untergliedern nach Molkereiabsatz, Prozessierungsverfahren und Verpackungsmaterial das gegenwärtige und zukünftige in Kartonbehälter abzufüllende Volumen liefert.

ABB. 8: BESTIMMUNG DES IN KARTONBEHAELTER ABGEFUELLTEN VOLUMENS



Durch Umrechnung der nun bestimmten, zu verpackenden Füllmenge und unter Berücksichtigung der Verpackungsgrösse und des -gewichts wird der Verbrauch von Karton bestimmt.

ABB. 9: BESTIMMUNG DER ABSATZKURVEN FUER SBS- UND DUPLEXKARTON

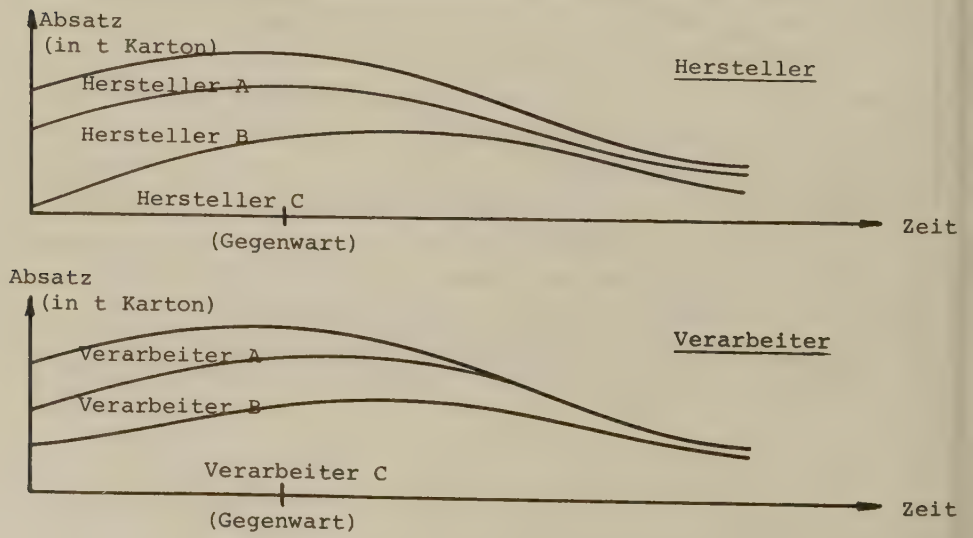


Jedem Volumen aus Abbildung 8 entspricht somit unter der gemachten Annahme bezüglich System und Grösse eine bestimmte Menge Duplex- und SBS-Karton.

5.2. DIE MIKROOEKONOMISCHE INFORMATIONSBESCHAFFUNG

Wie erwähnt, besteht die Mikroanalyse in einer Untersuchung der im Markt teilnehmenden Unternehmen und dem Vergleich von Produktions- und Absatzstruktur.

ABB.10: HERSTELLER UND VERARBEITER VON SBS-MILCHKARTON



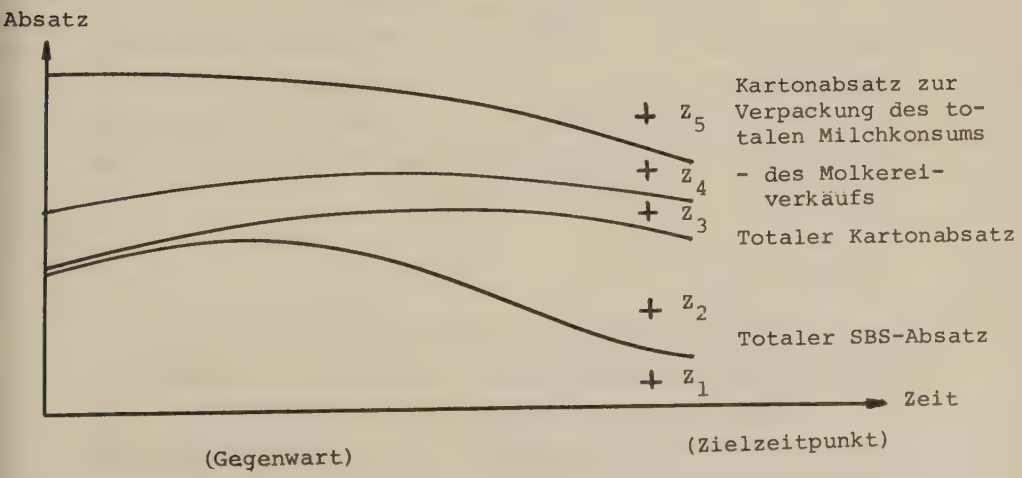
Die Gegenüberstellung der Entwicklungen von Produzenten und Verarbeitern ermöglicht es, Rückschlüsse über Belieferungs- und Absatzverhältnisse und gegenseitige Zukunftsaussichten zu ziehen und dient als Entscheidungshilfe der Strategienerarbeitung und -auswahl.

5.3. DIE ZIELBESTIMMUNG

Nachdem uns vom Marketing-Audit Informationen über die verschiedenen Potentiale zur Verfügung stehen, können wir bereits bei der Zielbestimmung den zur Erreichung notwendigen Aufwand abschätzen. Die Planung beruht daher nicht mehr auf irgendwelchen Vermutungen sondern auf Gegebenheiten und ermöglicht den Ablauf eines marketingorientierten Prozesses.

Uebertragen auf das Beispiel des Milchkartons bedeutet dies, dass anstelle des gewünschten Absatzes zunächst eine bestimmte Marktstellung angestrebt wird, aus welcher schliesslich eine Verkaufsveränderung resultiert. Dabei ist die Lage des definierten Ziels in unterschiedlichen Segmenten möglich:

ABB. 11: ZIELSETZUNG UND MARKTPOTENTIALE



Auf die bei verschiedenen Zielen existierenden Grenzen der Strategienverwirklichung soll nun im folgenden kurz eingegangen werden.

5.4. DIE STRATEGIEN-ERARBEITUNG

Es ergibt sich aus der Darstellung, dass das Erreichen eines höheren Wertes automatisch die Realisation der geringeren Ziele gewährleistet; eine Strategie, welche zum Beispiel einen Absatz von Z_5 ermöglicht, kann daher auch für Z_1 verwendet werden, jedoch nicht umgekehrt. Aus dieser Sicht sollen daher die Grenzen einzelner Mittel betrachtet werden.

- Zielwert Z_1

Da wir uns als SBS-Hersteller innerhalb dieses Markts befinden, kann der Einsatz des absatzpolitischen Instrumentariums unter Umständen genügen. Im Extremfall beliefert das eigene Unternehmen als Alleinlieferant alle bestehenden SBS-Verarbeiter.

- Zielwert Z_2

Zusätzlich zu den aufgeführten Möglichkeiten muss eine Umstellung der Duplexsysteme auf SBS-Verarbeitung erfolgen. Da dieser Aenderung technische Grenzen gesetzt sind, führt ein Auswechseln der bestehenden Abfüllmaschine besser zum Ziel als der Versuch, auf derselben Anlage die andere Kartonqualität zu verwenden.

- Zielwert Z_3

Das im Bereich anderer Verpackungsmaterialien liegende Volumen kann analog der für Z_2 erklärten Möglichkeiten durch Auswechseln der Glas- und Plastikanlagen und Installieren von SBS-Systemen als Kartonpotential gewonnen werden.

- Zielwert Z_4

Der angestrebte Wert liegt ausserhalb des Molkereiabsatzes und ist von allen installierten Systemen nicht zu erreichen. Strategien, welche eine Belieferung der landwirtschaftlichen Bevölkerung mit kartonverpackter Milch anstelle des Direktkonsums ermöglichen könnten, würden theoretisch die Zielrealisation nicht ausschliessen.

- Zielwert Z_5

Selbst unter der Annahme, dass die gesamte Konsummilch in SBS-Behältern abgesetzt werden könnte, liesse sich der Wert von Z_5 nicht erreichen. Die einzuschlagenden Strategien müssten zum Beispiel eine Erhöhung der Bevölkerungszahl, eine Aenderung der Trinkgewohnheiten oder Aehnliches herbeiführen, um den totalen Milchkonsum zu erhöhen.

Insbesondere die Zielwerte Z_4 und Z_5 dürften von einem Papierhersteller sicher nicht als realisierbare Grössen betrachtet werden. Strategien zur Erhöhung des Milchkonsums sind Aufgabe der Milchverbände und landwirtschaftlichen Genossenschaften und können von Karton- oder Systemherstellern bestenfalls unterstützt werden.

S C H L U S S B E M E R K U N G E N

Mit der Neugliederung des Planungsprozesses und der Unterstreichung der Bedeutung des Marketing-Audits wurde versucht, die Marketing-Orientierung bei der Festsetzung der Unternehmenspolitik zu verstärken. Durch die im Rahmen der Vorbereitung durchgeführte Bestimmung und Prognostizierung der Marktgrösse wird die Unternehmungsleitung gezwungen, bereits bei der Zielsetzung den zu erwartenden Marktveränderungen Rechnung zu tragen und sich gedanklich mit den notwendigen Grundsatzstrategien zu befassen. Mit diesem für die Papierindustrie entwickelten und auf andere Branchen übertragbaren Ansatz wird der Gefahr entgegengetreten, aufgrund von Zielvorgaben und ungenügender Informationsbeschaffung Kapazitätserweiterungen für Produkte vorzunehmen, für welche nach der notwendigen Bauzeit keine Absatzmärkte mehr bestehen. Die im Marketing-Audit geforderte, systematische und objektive Analyse durch aussenstehende Personen tritt diesen Problemen entgegen: die vorliegende Arbeit bietet ein gutes Beispiel dafür, dass trotz historischer Absatzsteigerungen mit einem zukünftigen Rückgang von SBS-Karton für Milchverpackungen zu rechnen ist, und dass nur ein konsequentes Marketing-Audit diesen Trend erkennen und der Unternehmensleitung objektive und aussagefähige Entscheidungsgrundlagen zur Strategienplanung liefern kann.

A N H A N G :

T A B E L L E N

****

TABELLE 1: DATEN ZUM MILCHVERBRAUCH IN DEUTSCHLAND VON 1969 - 1976 (1)

(in 1000 t Milch)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
MARKTVERSORGUNG	5119	5112	5078	4875	4694	4590	4630	4645
- landwirtschaftlicher Verbrauch an Vollmilch	1058	1063	935	857	844	847	801	770
- landwirtschaftlicher Verbrauch an entrahmter Milch	265	255	245	235	225	185	175	165
- landwirtschaftlicher Verkauf von Vollmilch	709	678	656	640	415	457	343	309
=MOLKEREIABSATZ	3087	3116	3242	3143	3210	3101	3311	3401
- Absatz von Buttermilch, Magermilch, etc. (inklusive statistische Differenzen) 2)	204	193	215	196	288	219	378	372
=ABSATZ VON PAST-, UHT- und STERILMILCH	2883	2923	3027	2947	2922	2882	2933	3029
- Sterilmilch	132	124	119	109	99	82	76	73
- UHT-MILCH	67	97	152	235	392	598	884	1086
- KARTONVERPACKTE UHT-MILCH	67	97	152	235	392	586	875	1075
=ABSATZ VON PASTMILCH	2684	2702	2756	2603	2431	2202	1973	1870
- unverpackte Pastmilch	963	855	801	703	581	473	381	319
=ABSATZ VON VERPACKTER PASTMILCH 3)	1721	1847	1955	1900	1850	1729	1592	1551
- Glasflaschen	344	222	137	114	74	52	32	31
- Kunststoffflaschen und -becher	534	646	723	722	759	657	589	527
=ABSATZ VON KARTONVERPACKTER PASTMILCH	843	979	1095	1064	1018	1020	971	993

1) Zur Zusammenstellung der Tabelle wurden folgende Quellen verwendet:
- Holst, W., Hafenmeier, H., Evers, H., Die Milchstatistik, Hildesheim 1976, S. 19
- Evers, H., Die Milchstatistik, Hildesheim 1977, S. 22
- OECD, Milk Balance, Paris 1978, S. 50 - 55
- Mankowski, A., PKL Marktanalysen (unveröffentlicht), Linnich 1976

2) Wegen der für diese Arbeit geringen Bedeutung dieses Postens wurden statistische Differenzen sowie der Einfuhrüberschuss miteinbezogen.

3) Nicht differenzierte Verpackungen, welche maximal 1,4% dieses Volumens ausmachten, wurden vernachlässigt.

TABELLE 2: DER PRO-KOPF-KONSUM VON TRINKMILCH IN DER BRD 1969 - 1976 (in kg pro Einwohner)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Vollmilch	73,5	73,4	72,3	68,5	60,8	57,2	53,5	52,4
Teilentrahmte Milch	0,7	1,0	1,3	2,2	6,1	8,8	12,5	14,5
Entrahmte Milch	7,7	7,3	7,5	7,0	7,8	7,1	7,7	7,7
Sterilmilch	2,2	2,0	1,9	1,8	1,6	1,3	1,2	1,2
TOTAL	84,1	83,7	83,1	79,4	76,3	74,4	74,9	75,8
Wohnbevölkerung (in Mio)	60,07	60,65	61,30	61,67	61,97	62,05	61,8	61,3

4) Diese Tabelle wurde zusammengestellt und errechnet aus:

- Holst., W., Hafenmeier, H., Evers, H., Die Milchstatistik, Hildesheim 1976
- Evers, H., Die Milchstatistik, Hildesheim 1977
- Mankowski, A., PKL Marktanalysen (unveröffentlicht), Linnich 1976

TABELLE 3: DIE MARKTVERSORGUNG MIT TRINKMILCH IN DER BRD UNTER BERUECKSICHTIGUNG DES FETTGEHALTS [5]

(in 1000 t Milch)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
- Vollmilch	4474	4480	4425	4201	3742	3527	3306	3214
davon Molkereiabsatz	2707	2739	2830	2704	2483	2223	2162	2135
landwirtschaftlicher Direktabsatz	709	678	656	640	415	457	343	309
landwirtschaftlicher Eigenverbrauch	1058	1063	935	857	844	847	801	770
- Teilentrahmte Milch	44	60	77	134	378	548	774	889
- Entrahmte Milch	469	448	461	431	475	433	474	469
davon Molkereiabsatz (inkl. Buttermilch)	204	193	216	196	250	248	299	304
landwirtschaftlicher Eigenverbrauch	265	255	245	235	225	185	175	165
- Sterilmilch	132	124	119	109	99	82	76	73
TOTALE MARKTVERSORGUNG	5119	5112	5078	4875	4694	4590	4630	4645

5) Die Tabelle wurde aus folgenden Quellen zusammengestellt:

- Holst, W., Hafenmeier, H., Evers, H., a.a.o., S. 19
- Evers, H., a.a.o., S. 22
- OECD, a.a.o., S. 50 - 55
- Mankowski, A., PKL Marktanalysen (unveröffentlicht), Linnich 1976

TABELLE 4: ERRECHNETE PROGNOSEWERTE ZU ABBILDUNG 12: DIE MARKTVERSORGUNG MIT TRINKMILCH IN DER BRD UNTER BERUECKSICHTIGUNG DES FETTGEHALTS [6] (in 1000 t Milch)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Marktversorgung													
(Exponentialkurve)	5154	5061	4971	4882	4795	4709	4625	4542	4461	4381	4302	4225	4150
(Regressionsgerade)	5150	5062	4975	4887	4799	4711	4623	4536	4448	4360	4272	4185	4097
(Umfrage)	--	--	--	--	--	--	--	4645	4552	4461	4372	4284	4199
Vollmilch													
(Exponentialkurve)	4716	4463	4224	3997	3783	3580	3388	3206	3034	2871	2717	2572	2434
(Regressionsanalyse)	4665	4452	4240	4027	3815	3603	3390	3178	2965	2753	2540	2328	2116
Teilentrahmte Milch													
(Regressionsanalyse)	-101	31	164	297	429	562	695	827	960	1093	1225	1358	1490
Entrahmte Milch													
(Regressionsanalyse)	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
Sterilmilch													
(Regressionsanalyse)	134	125	116	106	97	88	79	69	60	51	42	33	23

6) Errechnet mit Hewlett Packard, HP 22.

TABELLE 5: ERRECHNETE PROGNOSEWERTE ZU ABBILDUNG 13: MARKTVERSORGUNG, LANDWIRTSCHAFTLICHER EIGENVERBRAUCH UND VERKAUF ALS DETERMINANTEN DES MOLKEREIABSATZES IN DER BRD [7] (in 1000 t Milch)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Farmkonsum (Exponentialfunktion)	1328	1261	1197	1137	1079	1025	973	924	877	833	791	751	713
Farmverkauf	768	692	609	536	471	415	365	321	283	249	219	193	169

TABELLE 6: ERRECHNETE PROGNOSEWERTE ZU ABBILDUNG : MILCHPROZESSIERUNG [8]

Past-, UHT- und Sterilmilch (Exponentialfunktion)	2917	2925	2932	2939	2946	2954	2961	2968	2976	2983	2990	2998	3005
Unverpackte Pastmilch (Exponentialfunktion)	1044	899	756	644	548	466	397	338	287	245	208	177	151

7) 8) Errechnet mit Hewlett Packard HP 22

TABELLE 7: ABGEFUELLTE UHT- UND PASTMILCH IN DER BRD PRO VERPACKUNGSSYSTEM [9]

(in 1 000 t Milch)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
PAST KARTONVERPACKT	843	979	1095	1064	1018	1020	971	983
./. ZUPACK/SELFPACK	152	136	154	90	13	2	0	0
./. BLOCPAK	318	405	498	535	545	546	531	530
./. PERGA	96	84	34	14	8	2	6	1
./. TETRA STANDARD	106	102	53	35	19	7	6	4
./. PUREPAK	36	54	72	75	102	129	104	101
./. TETRABRIK	135	198	284	315	331	334	324	357
UHT KARTONVERPACKT	67	97	1524	235	392	586	867	1072
./. TETRABRIK	statistische Zahlen erst ab den Jahr 1973 erhältlich			150	315	505	784	976
./. TETRASTANDARD				55	33	27	23	17
./. PUREPAK				22	30	48	60	55
./. COMBIBLOC				-	-	-	-	24
./. SELFPACK				8	14	6	0	-

9) Diese Tabelle wurde zusammengestellt und errechnet aus: Longuet, D., Die Marktanalyse der verschiedenen Konsummilch-Verpackungsarten, Sonderdrucke aus der Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Hildesheim 1972 - 1976

TABELLE 8: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1969

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) 11)
ZUPACK/SELFPACK	1/1	21,02	1	93	1955
	1/2	14,25	2	57	1625
	1/4	8,62	4	2	69
				152	3649
BLOCPACK	2/1	39,5	1/2	2	40
	1/1	26,0	1	60	4160
	1/2	16,6	2	153	5080
	1/4	13,2	4	3	158
				318	9438
PERGA	1/1	26,0	1	24	624
	1/2	16,6	2	69	2291
	1/4	13,2	4	3	158
				96	3073
TETRA STANDARD	1/1	16,36	1	10	164
	1/2	10,03	2	80	1785
	1/4	5,73	4	7	161
				105	2110
PURE PAK	2/1	45,5	1/2	14	319
	1/1	33,92	1	15	309
	1/2	23,0	2	7	509
	1/4	16,75	4	0	322
				36	1217
		TOTAL		708	19487

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 9: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1970

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) [10]	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) [11]
ZUPACK/SELFPACK	1/1	21,02	1	92	1934
	1/2	14,25	2	42	1197
	1/4	8,62	4	2	69
				136	3200
BLOCPACK	2/1	39,5	1/2	2	40
	1/1	26,0	1	205	5330
	1/2	16,6	2	192	6374
	1/4	13,2	4	6	317
				405	12061
PERGA	1/1	26,0	1	19	494
	1/2	16,6	2	61	1976
	1/4	13,2	4	4	211
				84	2681
TETRA STANDARD	1/1	16,36	1	16	262
	1/2	10,03	2	79	1585
	1/4	5,73	4	7	160
				102	2007
PURE PAK	2/1	45,5	1/2	13	296
	1/1	33,92	1	28	950
	1/2	23,0	2	13	598
	1/4	16,75	4	0	0
				54	1844
		TOTAL		781	21793

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 10: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1971

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) 11)
ZUPACK/SELFPACK	¼1	21,02	1	101	2123
	¼2	14,25	2	51	1454
	¼4	8,62	4	2	69
				154	3636
BLOCPACK	2/1	39,5	½2	6	119
	¼1	26,0	1	273	7098
	¼2	16,6	2	209	6939
	¼4	13,2	4	10	528
				498	14684
PERGA	¼1	26,0	1	12	312
	¼2	16,6	2	20	664
	¼4	13,2	4	2	106
				34	1082
TETRA STANDARD	¼1	16,36	1	0	16
	¼2	10,03	2	47	943
	¼4	5,73	4	6	138
				53	1097
PURE PAK	2/1	45,5	½2	14	319
	¼1	33,92	1	38	1284
	¼2	23,0	2	20	920
	¼4	16,75	4	0	0
				72	2528
		TOTAL		811	23037

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 11: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1972

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) [10]	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) [11]
ZUPACK/SELFPACK	½1	21,02	1	59	1240
	½2	14,25	2	29	827
	¼4	8,62	4	2	69
				90	2136
BLOCPACK	2/1	39,5	½2	6	119
	½1	26,0	1	287	7462
	½2	16,6	2	232	7702
	¼4	13,2	4	10	528
				535	15811
PERGA	½1	26,0	1	4	104
	½2	16,6	2	8	266
	¼4	13,2	4	2	106
				14	476
TETRA STANDARD	½1	16,36	1	0	0
	½2	10,03	2	29	582
	¼4	5,73	4	6	138
				35	720
PURE PAK	2/1	45,5	½2	13	296
	½1	33,92	1	41	1391
	½2	23,0	2	21	966
	¼4	16,75	4	0	0
				75	2653
		TOTAL		752	21796

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 12: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1973

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) 11)
ZUPACK/SELFPACK	¼1	21,02	1	9	189
	¼2	14,25	2	4	114
	¼4	8,62	4	0	0
				13	303
BLOCPACK	2/1	39,5	½2	7	138
	¼1	26,0	1	307	7082
	¼2	16,6	2	224	7437
	¼4	13,2	4	7	370
				545	15027
PERGA	¼1	26,0	1	4	104
	¼2	16,6	2	4	133
	¼4	13,2	4	0	0
				8	237
TETRA STANDARD	¼1	16,36	1	0	0
	¼2	10,03	2	15	301
	¼4	5,73	4	4	92
				19	393
PURE PAK	2/1	45,5	½2	15	341
	¼1	33,92	1	52	1764
	¼2	23,0	2	35	1610
	¼4	16,75	4	0	0
				102	3715
		TOTAL		687	19675

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 13: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1974

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) 11)
ZUPACK/SELFPACK	1/1	21,02	1	0	0
	1/2	14,25	2	2	57
	1/4	8,62	4	0	0
				2	57
BLOCPACK	2/1	39,5	1/2	5	99
	1/1	26,0	1	318	8268
	1/2	16,6	2	216	7171
	1/4	13,2	4	7	370
				546	15908
PERGA	1/1	26,0	1	0	0
	1/2	16,6	2	0	0
	1/4	13,2	4	2	106
				2	106
TETRA STANDARD	1/1	16,36	1	0	0
	1/2	10,03	2	5	100
	1/4	5,73	4	2	46
				7	146
PURE PAK	2/1	45,5	1/2	16	364
	1/1	33,92	1	82	2781
	1/2	23,0	2	29	1334
	1/4	16,75	4	2	134
				129	4613
		TOTAL		686	20830

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 14: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1975

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) 11)
ZUPACK/SELFPACK	1/1	21,02	1	0	0
	1/2	14,25	2	0	0
	1/4	8,62	4	0	0
				0	0
BLOCPACK	2/1	39,5	1/2	2	40
	1/1	26,0	1	340	8840
	1/2	16,6	2	183	6076
	1/4	13,2	4	6	317
				531	15273
PERGA	1/1	26,0	1	2	52
	1/2	16,6	2	2	66
	1/4	13,2	4	2	106
				6	224
TETRA STANDARD	1/1	16,36	1	0	0
	1/2	10,03	2	6	120
	1/4	5,73	4	0	0
				6	120
PURE PAK	2/1	45,5	1/2	10	228
	1/1	33,92	1	67	2273
	1/2	23,0	2	25	1150
	1/4	16,75	4	2	134
				104	3785
		TOTAL		647	19402

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 15: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 197

SYSTEM	VERPACKUNGSGROESSE (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNGSEINHEIT (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER (Anzahl)	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS-KARTON (in t) 11)
ZUPACK/SELFPACK	1/1	21,02	1	0	0
	1/2	14,25	2	0	0
	1/4	8,62	4	0	0
				0	0
BLOCPACK	2/1	39,5	1/2	11	217
	1/1	26,0	1	349	9074
	1/2	16,6	2	165	5478
	1/4	13,2	4	5	264
				530	15033
PERGA	1/1	26,0	1	0	0
	1/2	16,6	2	0	0
	1/4	13,2	4	1	53
				1	53
TETRA STANDARD	1/1	16,36	1	0	0
	1/2	10,03	2	2	40
	1/4	5,73	4	2	46
				4	86
PURE PAK	2/1	45,5	1/2	0	0
	1/1	33,92	1	68	2307
	1/2	23,0	2	31	1426
	1/4	16,75	4	2	134
				101	3867
		TOTAL		636	19030

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 16: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER UHT-MILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1972

SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS (in t) (11)
TETRA STANDARD	1/1	12,89	1	1	13
	1/2	7,80	2	54	842
	1/4	4,33	4	0	0
				55	855
PUREPAK	1/1	33,92	1	18	611
	1/2	23,0	2	4	184
				22	795
COMBIBLOC	1/1	34,1	1	0	0
	1/2	22,7	2	0	0
				0	0
SELFPACK	1/1	29,42	1	2	59
	1/2	16,1	2	6	192
				8	251
					TOTAL 1 901

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte
11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 17: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER UHT-MILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1973

SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS (in t) (11)
TETRA STANDARD	¼1	12,89	1	0	0
	½2	7,8	2	33	515
	¼4	4,3	4	0	0
				33	515
PUREPAK	¼1	33,92	1	27	916
	½2	23,0	2	3	138
	¼4	16,75	4	0	0
				30	1054
COMBIBLOC	¼1	34,1	1	0	0
	½2	22,7	2	0	0
				0	0
SELFPACK	¼1	29,42	1	6	177
	½2	16,1	2	8	258
				14	435

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte

11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TOTAL 2 004
==========

TABELLE 18: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER UHT-MILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1974

SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS (in t) (11)
TETRA STANDARD	1/1	12,89	1	0	0
	1/2	7.80	2	27	421
	1/4	4,33	4	0	0
				27	421
PUREPAK	1/1	33,92	1	43	1459
	1/2	23,0	2	5	230
	1/4	16,75	4	0	0
				48	1689
COMBIBLOC	1/1	34,1	1	0	0
	1/2	22,7	2	0	0
				0	0
SELFPACK	1/1	29,42	1	0	0
	1/2	16,1	2	5	161
	1/5	7,5	5	1	38
				6	199

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte
11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TOTAL 2 309
==========

TABELLE 19: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER UHT-MILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1975

SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS (in t) (11)
TETRA STANDARD	1/1	12,89	1	0	0
	1/2	7,80	2	22	343
	1/4	4,30	4	0	0
	1/5	3,7	5	1	19
				23	362
PUREPAK	1/1	33,92	1	55	1866
	1/2	23,0	2	5	230
	1/4	16,75	4	0	0
				60	2096
COMBIBLOC	1/1	34,1	1	0	0
	1/2	22,7	2	0	0
				0	0
SELFPACK	1/1	29,42	1	0	0
	1/2	16,1	2	0	0
	1/5	7,5	5	0	0
				0	0

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte
11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TOTAL 2 458

TABELLE 20: DER VERBRAUCH AN SBS-KARTON FUER UHT-MILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IM JAHRE 1976

SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm) (10)	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS (in t) (11)
TETRA STANDARD	1/1	12,89	1	0	0
	1/2	7,80	2	16	250
	1/4	4,39	4	0	0
	1/5	3,7	5	1	19
				17	269
PUREPAK	1/1	33,92	1	47	1594
	1/2	23,0	2	8	368
	1/4	16,75	4	0	0
				55	1962
COMBIBLOC	1/1	34,1	1	22	750
	1/2	22,7	2	2	88
				24	838
SELFPACK	1/1	29,42	1	0	0
	1/2	16,1	2	0	0
	1/5	7,5	5	0	0
				0	0
					TOTAL 3 069

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte
11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 21: DER VERBRAUCH VON DUPLEX FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD 1969 - 1972

JAHR	SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm) [10]	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS (in t) [11]
1969	TETRABRIK	¼1	19,90	1	124	2468
		½2	11,72	2	11	258
		¼4	6,10	4	0	0
					135	2726
1970	TETRABRIK	¼1	19,90	1	180	3582
		½2	11,72	2	18	422
		¼4	6,10	4	0	0
					198	3984
1971	TETRABRIK	¼1	19,90	1	244	4856
		½2	11,72	2	40	938
		¼4	6,10	4	0	0
					284	5794
1972	TETRABRIK	¼1	19,90	1	247	4915
		½2	11,72	2	68	1594
		¼4	6,10	4	0	0
					315	6509

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte
11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 22: DER VERBRAUCH VON DUPLEX FUER PASTMILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD 1973 - 1976

JAHR	SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm) 10)	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN SBS (in t) 11)
1973	TETRABRIK	¼1	19,90	1	248	4935
		¼2	11,72	2	83	1946
		¼4	6,10	4	0	0
					331	6681
1974	TETRABRIK	¼1	19,90	1	267	5313
		¼2	11,72	2	67	1570
		¼4	6,10	4	0	0
					334	6883
1975	TETRABRIK	¼1	19,90	1	238	4736
		¼2	11,72	2	86	2016
		¼4	6,10	4	0	0
					324	6752
1976	TETRABRIK	¼1	19,90	1	277	5512
		¼2	11,72	2	80	1881
		¼4	6,10	4	0	0
					357	7393

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte
11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 23: DER VERBRAUCH VON DUPLEXKARTON FUER UHT-MILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD 1972 - 1976

SYSTEM	GROESSE DER VERPACKUNG (in Liter)	KARTONGEWICHT PRO VERPACKUNG (in Gramm)[10]	VERPACKUNGEN PRO LITER	ABGEFUELLTES VOLUMEN (in 1 000 t)	VERBRAUCH AN DUPLEX (in t)[11]
TETRABRIK (1972)	1/1	19,9	1	139	2766
	1/2	11,72	2	11	258
	1/5	5,23	5	0	0
				150	3024
(1973)	1/1	19,9	1	286	5691
	1/2	11,72	2	29	680
	1/5	5,23	5	0	0
				315	6371
(1974)	1/1	19,9	1	480	9552
	1/2	11,72	2	25	586
	1/5	5,23	5	0	0
				505	10138
(1975)	1/1	19,9	1	734	14607
	1/2	11,72	2	41	961
	1/5	5,23	5	9	235
				784	15803
(1976)	1/1	19,9	1	933	18567
	1/2	11,72	2	38	891
	1/5	5,23	5	5	131
				976	19589

10) Angaben der Systemhersteller oder Messwerte
11) Das spezifische Gewicht (Vollmilch bei 15°C 1,032) und der Kartonabfall sollen als sich kompensierend angenommen werden.

TABELLE 24: DER VERBRAUCH VON MILCHKARTON IN DER BRD, PRO NACHFRAGER, 1969 - 1976 (in t Karton)

FIRMA	SYSTEM	KARTONART	JAHR 1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	(1981) [12]
- PKL	BLOCPAK	SBS/PAST	9438	12061	14684	15811	15027	15908	15273	15033	(12240)
	PERGA	SBS/PAST	3073	2681	1082	476	237	106	224	53	(0)
	COMBIBLOC	SBS/UHT	0	0	0	0	0	0	0	838	(5830)
	TOTAL		12511	14742	15766	16287	15264	16014	15497	15924	(18070)
- ELOPAK	PUREPAK	SBS/PAST	1217	1844	2528	2653	3715	4613	3785	3867	(3563)
	PUREPAK	SBS/UHT	k.A.	k.A.	k.A.	795	1054	1689	2096	1962	(0)
	TOTAL		(1217)	(1844)	(2528)	3448	4769	6302	5881	5829	(3563)
- ZUPACK/ SELFPACK		SBS/PAST	3649	3200	3646	2136	303	57	0	0	(0)
		SBS/UHT	k.A.	k.A.	k.A.	251	435	199	0	0	(0)
	TOTAL		(3649)	(3200)	(3646)	2387	738	256	0	0	(0)
- TETRA	STANDARD	SBS/PAST	1949	2007	1097	720	393	146	120	86	(0)
	STANDARD	SBS/UHT	k.A.	k.A.	k.A.	855	515	421	362	269	(0)
	BRIK	DUPLEX/PAST	2726	3984	5794	6509	6681	6883	6752	7393	(6010)
	BRIK	DUPLEX/UHT	k.A.	k.A.	k.A.	3024	6371	10138	15803	19589	(30010)
	TOTAL		(4675)	(5991)	(6891)	11108	13960	17588	23037	27337	(36020)
T O T A L			(22052)	(25777)	(28831)	33230	34731	40160	44415	49090	(57653)

12) Die Prognosewerte des Jahres 1981 wurden auf Grund der im Text gemachten Annahmen vom Verfasser ermittelt.

TABELLE 25: DER VERBRAUCH VON SBS- UND DUPLEXKARTON FUER MILCHVERPACKUNGEN IN DER BRD IN DEN JAHREN 1969 - 1976 (in Tonnen Karton)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	(1981)[12]
SBS für Pastmilch	19 487	21 793	23 037	21 796	19 675	20 830	19 402	19 039	(15 803)
SBS für UHT-Milch	k.A.	k.A.	k.A.	1 901	2 004	2 309	2 458	3 069	(5 830)
SBS TOTAL	(19 487)	(21 793)	(23 037)	23 692	21 679	23 139	21 860	22 108	(21 633)
Duplex für Pastmilch	2 726	3 984	5 794	6 509	6 681	6 883	6 752	7 393	(6 010)
Duplex für UHT-Milch	k.A.	k.A.	k.A.	3 024	6 371	10 138	15 803	19 589	(30 010)
DUPLEX TOTAL	(2 726)	(3 984)	(5 794)	9 533	13 052	17 021	22 555	26 982	(36 020)
MILCHKARTON TOTAL	(22 213)	(25 777)	(28 831)	32 230	34 731	40 160	44 415	49 090	(57 653)

12) Die Prognosewerte des Jahres 1981 wurden auf Grund der im Text gemachten Annahmen ermittelt.

LITERATURVERZEICHNIS

a) Bücher und Aufsätze

Aberg, C.J.,	The Demand for Paper and Paperboard in Western Europe 1950-1963, Stockholm 1968
Ackoff, R.,	A Concept of Corporate Planning, in: Long Range Planning, Vol 3, No 1, 1970
Andris, M.,	Sterilverpackungen in der Lebensmittelindustrie, in: Schweizerische Brauerei-Rundschau Nr.9 und 10, 1975
Angehrn, O.,	System des Marketing, Bern 1973
Ansoff, H.I., Avner, J., Brandenburg, R.G., Portner, F.E., Radosevich, R.,	Does Planning Pay? The Effect of Planning on Success of Aquisitions in American Firms, in: Long Range Planning, Vol 3, No 1, 1970
Ansoff, H.I.,	Corporate Strategy, New York 1965
Ashton, D., Sinister, L.,	Integrating Forecasting and Planning, London 1971
Aurich, W.,	System der Wachstumsplanung im Unternehmen, München 1972
Baumol, W.J.,	Economic Theory and Operations Analysis, Englewood Cliffs (N.Y.) 1965
Behme, G., Brehm, K.P., Krell, E., Longuet, D.,	Der Einfluss von Kapazitätsgrösse und Auslastung auf den Stückkostenverlauf von Molkereiabteilungen, in: Nordeuropaeisk Mejerei-tidskrift, Heft 10, 1975
Bell, M.,	Marketing, London-Melbourne-Toronto 1966
Berndt, H.,	Wie steht es mit der Wachstumsplanung in Krisenzeiten, in: Fortschrittliche Betriebsführung, Heft 3, 1974
Berthel, J., Moews, W.,	Information und Planung in industriellen Unternehmungen, Berlin 1970
Bidlingmaier, J.,	Unternehmungsziele und Unternehmungsstrategien, Wiesbaden 1964
Bircher, B.,	Das Planungssystem, Kursunterlagen der HSG Weiterbildungsstufe: Entwicklung und Einführung von Planungssystemen in Unternehmungen, St.Gallen 1974
Bircher, B., Praxmarer, W.,	Marketing-Evaluation, in: Management-Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft Nr.9, Zürich 1978
Borden, N.H.,	The Concept of Marketing Mix, in: Dirksen, Ch.J., Kroeger, A., Lockley, L.C., Readings in Marketing, Homewood (Ill.) 1968
Boulden, J.,	Computerized Corporate Planning, in: Long Range Planning, Vol 3, No 4, 1971

Brion, J.M.,	Corporate Marketing Planning, New York-London-Sydney 1967
Briscoe, G., Hirst, M.,	An Appreciation of Alternative Sales Forecasting Models: Recent Techniques Based on Historical Data, in: Long Range Planning, Vol 6, No 1, 1973
Burris, G.,	Unternehmungsplanung in der Papierindustrie, Dissertation, St. Gallen 1972
Buzzel, R.D.,	Mathematical Models and Marketing Management, Boston 1964
Cameron, D.A.,	Risk Analysis and Investment Appraisal in Marketing, in: Long Range Planning, Vol 5, No 3, 1972
Cantley, M.F.,	The Choice of Corporate Objectives, in: Long Range Planning, Vol 3, No 1, 1970
Chambers, J.C., Mullik, S.K., Smith, D.D.,	How to Choose the Right Forecasting Technique, in: Harvard Business Review, Heft Juli/August, 1971
Clark, C.H.,	Brainstorming, München 1973
Daeves, K., Beckel, A.,	Grosszahl-Methodik und Häufigkeitsanalyse, Weinheim 1958
Donelly, J.H., Ivancevich, J.M.,	Analysis for Marketing Decisions, Homewood (Ill.) 1970
Drews, M.,	Das Konkurrenzverhältnis von pasteurisierter und UHT Milch im Spiegel von Kosten, Preisen und Verbrauch, in: Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Heft 43, 1975
Drucker, P.F.,	Business Objectives and Survival Needs: Notes on a Discipline of Business Enterprise, in: Journal of Business, Vol 16, No 2, 1968
Dubois, M.,	Die Abgrenzung der Marktformen mit Kreuzpreiselastizität, Zürich 1972
Enrick, N.L., Schäfer, W.,	Quantitative Marktprognose, Heidelberg 1972
Enright, E.,	Modern Marketing Strategy, Camridge (Mass.) 1964
Erb, G., Rogge, P.,	Preispolitik im teilintegrierten Markt, Tübingen 1958
Farmer, D.,	The Impact of Supply Markets on Corporate Planning, in: Long Range Planning, Vol 5, No 1, 1972
Frassine, W.,	Konzentration und Wettbewerb in der Molkereiwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt 1976
Gahse, S.,	Mathematische Vorhersageverfahren und ihre Anwendung, München 1971
Giesel, H.B.,	Unternehmenswachstum und Wettbewerb, Baden-Baden 197

Granger, Ch., The Hierarchy of Objectives, in: Havard Business Review, Heft Mai/Juni, 1969

Gutenberg, E., Absatzplanung in der Praxis, Wiesbaden 1962

Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 1.Band: Die Produktion, Göttingen-Heidelberg 1963

Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 2.Band: Der Absatz, Berlin-Heidelberg-New York 1967

Gutowski, A., Wirksame Konkurrenz und wirtschaftliche Macht, ein Beitrag zur theoretischen Grundlegung wettbewerbspolitischer Entscheidungen, Mainz 1966

Haas, M.O., Planungskonzeptionen, Band 16 der Schriftenreihe des Instituts für betriebswirtschaftliche Forschung an der Universität Zürich, Bern 1976

Häusler, J., Planung als Zukunftsgestaltung, Wiesbaden 1970

Hannigan, J., The Dilemna of Environment, Energy and Productivity of Capital, New York 1975

Heckmann, N., Ein synergistisches Modell des Long Range Planning, Dissertation, Düsseldorf 1964

Heinen, E., Industriebetriebslehre, Wiesbaden 1972

Hill, W., Marketing (Band 1 und 2), Bern-Stuttgart 1971

Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmensleitung, in: Mitteilungen der LIST-Gesellschaft, Fasc. 6, Nr. 11, 1968

Holst, W., Hafenmeyer, H., Die Milchstatistik, Hildesheim 1976

Hoppmann, E., Von der Preistheorie zur Wettbewerbstheorie, in: Jahrbuch für die Ordnung von Wettbewerb und Gesellschaft, Nr. 17, Berlin 1966

Hummel, F.E., Market and Sales Potentials, New York 1961

Jackson, D.H., New Product Management, in: Management Accounting, Heft Juli, 1974

Johnston, R.D., Project Selection and Evaluation, in: Long Range Planning, Vol 5, No 3, 1972

Keim, K., Das Papier, Stuttgart 1951

Kessler, H.G., Prüfung der Abpackmaschine Typ Combibloc-Aseptic-Füller cF 5000 zur Abpackung ultrahocherhitzter Milch, in: Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Heft 5, 1977

Koch, H., Betriebliche Planung, Wiesbaden 1961

Kohl, H., Papier- und Pappeverpackungen: Vielseitig, wirtschaftlich, verwenderfreundlich, in: Neue Verpackung, Heft 6, 1978

Korndörfer, W., Allgemeine Betriebswirtschaftlehre, Wiesbaden 1970

Kotler, Ph.,	Marketing Management, Englewood Cliffs (Ill.) 1967
Kotler, Ph.,	Marketing-Mix Decision for New Products, in: Journal of Marketing Research, Heft Februar, 1964
Kotler, Ph., Gregor, W., Rodgers, W.,	The Marketing-Audit Comes of Age, in: Sloan Management Review, Heft Nr. 2, 1977
Krautter, J.,	Marketing-Entscheidungsmodelle, Wiesbaden 1973
Krelle, W.,	Preistheorie, Tübingen-Zürich 1961
Kreyszig, E.,	Statistische Methoden und ihre Anwendungen, Göttingen 1968
Krulis-Randa, J.,	Introduction to Marketing Planning (unveröffentlicht)
Krulis-Randa, J.,	Angriffsstrategien aus systemtheoretischer Sicht, in: Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 2, 1978
Krulis-Randa, J.,	So finden wir den relevanten Markt der Unternehmung, in: Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 3, 1977
Krulis-Randa, J.,	Industrial Marketing, Part VIII, Centre d'Etudes Industrielles, Genf 1966
Kühn, R.,	Marketing, in: Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 1, 1978
Lempen, R.,	Selektives Marketing in der Druckindustrie, St. Galler-Dissertation, Winterthur 1973
Levitt, Th.,	Marketing Myopia, in: Havard Business Review, Heft Juli/August, 1960
Livesey, F.,	A Note on Forecasting the Market Demand for Waste Paper, in: Long Range Planning, Vol 11, No 2, 1978
Longuet, D.,	Die Marktanalyse der verschiedenen Konsummilch-Verpackungsarten, in: Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Sonderdruck aus Heft 49, 1977
Machlup, F.A.,	History of Thought on Economic Integration, London-Basingstoke 1977
Makariadis, S., Wheelright, S.,	Integrating Planning and Forecasting, in: Long Range Planning, Vol 6, No 3, 1971
Malmlow, E.G.,	Corporate Strategic Planning in Practice, in: Long Range Planning, Vol 5, No 3, 1972
Mankowski, A.,	Tendenzen im Markt für aseptische Flüssigkeitsverpackungen, in: Verpackungsrundschau, Heft 5, 1978
Mankowski, A.,	PKL Marktanalysen (unveröffentlicht), Linnich 1976

March, J.-G., Simon, H.A.,	Organizations, New York N.Y. 1958
Marx, G.-R.,	Marketing und Marktmacht, Zürich 1976
Marx, G.-R.,	Die Marketing-Konzeption einer Unternehmung in der Wirtschaft, in: Schweizerische Lehrerzeitung, Nr.5/1, 1975
Mc Carthy, J.E.,	Basic Marketing: A Managérial Approach, Homewood (Ill.) 1971
Miller, E.C.,	Marketing Planning, New York 1967
Nemmers, E.,	Managerial Economics, New York 1962
Neumann, J., Morgenstern, O.,	The Theory of Games and Economic Behaviour (deutsche Uebersetzung: Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten), Würzburg 1961
Nieschlag, R., Dichtl, E., Höschgen, H.,	Marketing, Berlin 1972
Osmond, C.N.,	Corporate Planning: Its Impact on Management, in: Long Range Planning, Vol 3, No 3, 1971
Ott, A.,	Marktformen und Verhaltensweisen, Stuttgart 1959
Ott, A.,	Vertikale Preisbildung und Preisbindung, Göttingen 1966
Parker, G.C., Segura, E.L.,	How to get a better Forecast, in: Havard Business Review, Heft März/April, 1971
Phelps, D.M.,	Marketing Management, Homewood (Ill.) 1968
Pothmann, D.,	Altpapierverwertung aus der Sicht der Umwelt, in: Das Papier, Heft 6, 1975
Pümpin, C.,	Langfristige Marketingplanung, St. Galler Dissertation, Bern 1968
Recktenwald, H.C.,	Zur Lehre von den Marktformen, in: Ott, A., Preistheorie, Köln-Berlin 1965
Renner, E., Schmidt, R.,	Untersuchungen über die sensorische, chemische und ernährungsphysiologische Qualität verschiedener Konsummilchsorten in unterschiedlichen Verpackungen, in: Deutsche Milchwirtschaft, Heft 45, 1975
Renner, E., Kess, U., Lübben, A.,	Untersuchungen zum Qualitätsstatus der H-Milch in der Bundesrepublik Deutschland (unveröffentlichtes Manuskript der Justus Liebig Universität), Giessen 1976
Rühli, E.,	Beiträge zur Unternehmensführung und Unternehmenspolitik, in: Band 1 der Schriftenreihe des Instituts für betriebswirtschaftliche Forschung an der Universität Zürich, Bern 1971

Savage, L., The Theory of Statistical Decisions, in: Journal of the American Statistical Association, No 46, 1951

Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, 2. Teil: Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft, Tübingen 1969

Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, 3. Teil: Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung, Tübingen 1965

Schoellhammer, H., Die Delphie-Methode als betriebswirtschaftliches Prognose- und Planungsverfahren, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Heft 2, 1970

Schumann, J., Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, Berlin-Heidelberg-New York 1971

Schütz, W., Unternehmensplanung ohne Marktforschung?, in: Gesellschaft für Marktforschung, Mitteilungen zur Markt- und Absatzforschung, Hamburg 1973

Scott, B.W., Long Range Planning in American Industry, New York 1965

Shapiro, B., Can Marketing and Manufacturing Coexist?, in: Harvard Business Review, Heft September/Oktober, 197

Sölter, A., Der unvollständige Wettbewerbsbegriff, Heidelberg 1975

Spiegel, M.R., Statistics, New York-St. Louis-San Franzisco-Toronto-Sydney 1961

Steinberg, G., Kunststoff-Verpackungen für Trinkmilch und Milchprodukte, in: Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Sonderdruck aus Nr. 25, 1969

Steiner, G.A., Top Management Planning, New York 1969

Tanner, A., Marketing: Die Stunde der Wahrheit hat geschlagen, in: Management Zeitschrift Industrielle Organisation Heft 5, 1977

Thummel, D., Entwicklung einer Konzeption zur Bestimmung des langfristig-strategischen Marketing-Mix, in: Band 1 der Schriftenreihe des Betriebswirtschaftlichen Instituts an der Universität Basel, Bern 1972

Ulrich, H., Planung in der Unternehmung, in: Kriterion, Nr. 19, Heft Oktober/November, 1961

Ulrich, H., Die Unternehmung als produktives soziales System, Bern 1970

Verdoorn, P.J., Marketing from the Producers Point of View, in: Journal of Marketing Research, Heft Januar 1956

Voillat, A., Konkurrenzforschung immer aktueller, in: Management-Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 2, 1978

Wagle, B., Management Science and Strategic Planning, in: Long Range Planning, Vol 3, No 3, 1971

Waltz, P., Neue Risikodimensionen im Marketing, in: Management-Zeitschrift Industrielle Organisation, Heft 11, 1977

Weinhold, H., Grundlagen der wirtschaftlichen Absatzführung, Bern 1964

Wendel, F., Die Absatzprognose als Kombination von Trendextrapolation und sequentialanalytischer Marktumfrage, Dissertation an der Universität Bern, Mosbach/Baden 1974

Wöhe, G., Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München 1970

b) Firmenberichte, Broschüren und allgemeine Veröffentlichungen

American Society for Testing and Materials, Annual Book, Philadelphia 1972

Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Heft 15, H-Milchkonsum in Europa auch 1975 beachtlich gestiegen, Hildesheim 1976

Elopak-Report Nr. 1, Elopak - Ein Unternehmensportrait, Ratingen 1975

Federation of United Kingdom Milk Marketing Boards, Dairy Facts and Figures, Thames Ditton, 1975

Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Heft 26, Eine neue Generation der H-Milch-Füller, Hildesheim 1976

Deutsche Milchwirtschaft, Heft 25, Alternative für H-Milch: "Combibloc aseptic" von PKL ist jetzt serienreif, Gelsenkirchen 1976

Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackungen, Packstoffe und Verpackungen, Frankfurt 1959

International Paper Company, Strategic Planning Workshop (unveröffentlichte Unterlagen), New York 1973

International Paper Company, Pulp and Papermaking Technology, Tuxedo Park (N.Y.) 1976

International Paper Company, Annual Report 1975, New York 1976

International Paper Company, Physical Tests for Paper, Mobile (Ala.) 1977

International Paper Company, Annual Report 1977, New York 1978

Jagenberg Werke, Alles über Jagenberg, Düsseldorf 1978

Lebensmittelverordnung, Bern 1975

Milk Marketing Board, EEC Dairy Facts and Figures,Thames Ditton, 1975

Papier- und Kunststoffwerke Linnich GmbH, PKL - Ein Unternehmensportrait, Düsseldorf 1978

Tetra Pak AB, Broschüre, Värnamo (Schweden) 1977

Milchwirtschaftsfond von Oesterreich, Tätigkeitsbericht über das Jahr 1975, Wien 1976

Unctad/Gatt, Major European Markets for Citrus Juices, Genf 1971

United Nation, Statistical Yearbook 1975, New York 1976

Verband Schweizerischer Papier- und Papierstoffabrikanten, Die schweizerische Papierindustrie in Vergangenheit und Gegenwart, Bern 1949

Verband schweizerischer Papier- und Papierstoffabrikanten, Jahresberichte, Luzern

Zentralverband Schweizerischer Milchproduzenten, Kleines Milchbrevier, Bern 1975

c) Zeitschriften [1)]

Allgemeine Papierrundschau, Heusenstamm (APR)

Das Oesterreichische Papier, Wien

Das Papier, Darmstatt

Deutsche Milchwirtschaft, Gelsenkirchen

Deutsche Molkerei-Zeitung, Kempten/Allgäu

Die Molkerei-Zeitung Welt der Milch, Hildesheim

Deutsche Papierwirtschaft, Heusenstamm

Fortschrittliche Betriebsführung, Berlin

Harvard Business Review, Boston (HRB)

Journal of Business, Chicago (JOB)

Journal of Marketing, Chicago (JOM)

Journal of Marketing Research, Chicago (JMR)

Journal of the American Statistical Association, Mensha (Wisc.)

Kriterion, Zürich

Long Range Planning, London (LRP)

Management Accounting, New York

Management Zeitschrift Industrielle Organisation, Zürich

Nordeuropaeisk Mejerei-tidskrift, Vanlose (Dänemark)

Neue Verpackung, Heidelberg

OECD Milk and Milk Products Balances in OECD Member Countries, Paris

Papier - Ein Leistungsbericht, Bonn

PPI Pulp and Paper International, Brüssel

PWA Report, Aschaffenburg

Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Köln und Opladen

Schweizerische Brauerei-Rundschau, Zürich

Schweizerische Lehrerzeitung, Stäfa

Verpackungs-Rundschau, Heusenstamm

Viewpoint (International Paper Company), New York

Wochenblatt für Papierfabrikation, Biberist

---

1) Die verwendeten Abkürzungen sind in Klammern beigefügt

L E B E N S L A U F

Ich wurde 1946 in Bern geboren, wo ich die Primar- und Sekundarschule besuchte. Mit dem Umzug nach Zürich besuchte ich dort die Kantonale Oberrealschule und schloss im Herbst 1967 mit der Matura Typ C ab. Die folgenden Jahre waren meiner militärischen Ausbildung und dem betriebswirtschaftlichen Studium gewidmet. Nach dem Lizentiat im Jahre 1974 trat ich bei der Firma International Paper Company ein, wo ich zuerst als Assistant Marketing Manager und dann als Manager Corporate Market Research für Europa in Zürich meine berufliche Karriere und die Arbeit an der vorliegenden Dissertation begann. Im Sommer 1976 wurde ich an den Hauptsitz der Firma nach New York gerufen, wo mir bis zu meiner Rückkehr im Mai 1978 als Manager International Sales, Planning and Administration die Regionen Zentralamerika, Südamerika, Fernost und Australien unterstanden.